

مستشرق

نشریه بین‌رشته‌ای

سال سوم - شماره دوم و سوم (شماره پیاپی یازدهم و دوازدهم)
پاییز و زمستان ۱۳۸۱ - بهار ۱۳۸۲

- کوه ما ، هشدار دهندگان زود هنگام
- ختمشی ها و ابزارهای توسعه کوهستان چیست
- کوهستان : امانتدار میراث فرهنگی
- ... و زمین گرم تر می شود ...
- موضوعات کلیدی ، اصول و راهبردها
- فتح آیگرواند ... آزادی برای اندیشه های مالیخولیایی
- آشنایی با چند سازمان کوهنوردی

کوه‌ها هشدار دهندگان زود هنگام

ترجمه : دکتر جمال معینی

نوشته : هنریک مجنوبیان

نوشته : عباس محمدی

- شناسایی کوه‌ها به عنوان مناطق خاص و مهم توسعه
- پرداخت غرامت به دلیل ارائه خدمات به مناطق شهری
- تنوع گرایي و استفاده از ظرفیت تکمیلی
- بهره گیری کامل از توانایی بومی در نوآوری
- تحول فرهنگی بدون از دست دادن هویت
- حفاظت از زیست بوم های کوهستان
- نهادینه کردن توسعه پایدار در مناطق کوهستانی

نوشته : کریس بابکتون
ترجمه : رامین شجاعی



فصلنامه سخن

نشریه علمی-پژوهشی ایران

سال سوم ، شماره دوم و سوم (شماره پیاپی) پایتخت، دوازدهم
پاویزه و امستان ۱۳۸۱

وزیر نامه سال جهانی کوه ها - ۲۰۰۲

صاحب امتیاز : چیه سبز ایران

مدیر مسئول و سردبیر : دکتر جمال معینی

مدیر اجرایی و مشاور سردبیر :

دکتر ابوالفضل وطنپرست

بخش انگلیسی : لیلارستگار

حروفپیشی و صفحه‌آرایی :

خدیجه امیدی، شهریانو خدابخش

عکس جلد : استاد کمرائیان

لیتوگرافی، چاپ و مصطفی : شرکت چاپ آوام

نشانی : تهران، غرب به شرق بزرگراه رسالت، نرسیده به

پل سید خندان، بوستان آزادگان

صندوق پستی ۳۱۶-۱۶۵۸۵

تلفن : ۸۷۴۱۵۸۷-۸۷۴۱۵۸۶ ، شماره : ۸۷۴۸۱۴۲

پست الکترونیک : Magazine@GreenFront.org

وب سایت : www.GreenFront.org

صلح سبز آماده دریافت مقالات، گزارش‌ها، عکس و

... از شماست. مقالات ارسالی بازگردانده نمی‌شود.

فصلنامه صلح سبز در حکم و اصلاح مطالب آزاد

است. مطالب عنوان شده در مقالات ارسالی الزاماً

نظر فصلنامه نیست.

ارسال اصل مقالات ترجمه شده الزامی است. درج

منابع و ماخذ مقالات الزامی است.

صلح سبز آماده است آگهی تبلیغاتی
شرکت‌ها، سازمان‌ها و مراکزی که با
اهداف و اصول چیه‌سبز ایران‌مقابرت
نداشته و استانداردهای زیست‌محیطی
را رعایت کرده باشند، دریافت کند.
به منظور کسب اطلاع بیشتر با شماره
تلفن‌های ۸۷۴۱۵۸۷-۸۷۴۱۵۸۶ تماس
حاصل فرمایید.

سخن سردبیر

کوه‌ها، هشدار دهندگان زود هنگام

سالی که گذشت جهان شاهد دو مناسبت مهم بین‌المللی بود. اجلاس جهانی توسعه پایدار در ژوهانسبورگ به ابتکار سازمان ملل متحد (WSSD 2002) سال جهانی کوه‌ها به پیشنهاد IUCN (IYM2002) فرصت بی‌نظیری بود تا سیاست‌مداران، دانشمندان، کارشناسان طرفداران محیط زیست و مردم عادی در اقدامی هماهنگ فرصت‌ها و تهدیدهای فراروی توسعه پایدار را مدنظر قرار دهند.

شماره تابستان صلح سبز را به اجلاس ژوهانسبورگ اختصاص دادیم و این شماره را به سال جهانی کوه‌ها، تا با طرح دیدگاه‌ها و نقطه نظرات گوناگون، با چالش‌های فراروی کوهستان آشنا شویم و پی ببریم که چرا «در حالی که کوه‌ها بخش عمده‌ای از گستره خاکی بسیاری از کشورهای جهان را تشکیل داده‌اند، و منابع آنان نقش قاطع و روبه رشدی در توسعه پایدار بازی می‌کنند، اما چالش‌های خاص توسعه پایدار کمی در سیاست‌های ملی دارد و تنها تعداد کمی از کشورها با اتخاذ سیاست‌های اصولی چالش‌های فراروی کوهستان را مورد توجه قرار داده‌اند». سپس خط‌مشی‌ها و ابزارهای توسعه کوهستان را که اکثراً توسط کارگزاران مرکز نشین تدوین شده و به اجرا درآمده است، مورد نقد و بررسی قرار می‌دهیم تا علل ناکارآمدی مجموعه طرح‌ها و برنامه‌های فوق را نشان دهیم و در آخر به طرح اصول راهبردهای هفتگانه‌ی توسعه پایدار مناطق کوهستانی می‌پردازیم، تا با مفاهیم بسیار غنی و کلیدی ویژگی‌های مناطق کوهستانی مانند: تنوع زیستی، دانش و حقوق بومی، محدودیت‌های مدرنیزاسیون و جهانی شدن، حفاظت و توسعه آسیب‌پذیری و حساسیت‌زایی، فرار مغزها، خطر جدا شدن از گذشته، نابودی هویت‌ها و فرهنگ‌های کهن، میراث جهانی و... آشنا شویم و سرانجام ایمان بیاوریم که کوه‌ها، هشدار دهندگان زود هنگام هستند.

خط‌مشی‌ها و ابزارهای توسعه کوهستان چیست؟*

ترجمه دکتر جمال معینی

کوه‌ها نقش کلیدی در توسعه پایدار دارند، جایگاهی که در آینده از اهمیت بیشتری برخوردار خواهد شد. آنان به عنوان منابع آبی جهان، نقشی قاطع در تهیه آب سالم جمعیت رو به رشد، توسعه صنعت، کشاورزی و آبیاری مناطق پایین دست و بالا دست ایفا می‌کنند. امنیت غذایی، کاهش فقر و در نهایت ثبات سیاسی کشورها وابستگی شدیدی به منابع کوهستانی، و بنابراین به پیش برد توسعه در این مناطق خواهد داشت. افزون بر این باید به نقش مهم دیگر کوهستان، تحت عنوان نقاط حساس تنوع زیستی اشاره کرد. نقاط حساسی که گسترش شهرنشینی فشار فزاینده‌ای بر منابع محدود آنها، چون آب خواهد کرد.

در حال حاضر، مناطق کوهستانی درگیر چالش‌های خاصی از توسعه می‌باشد که

به طور مشخص می‌توان از دسترسی سخت به این مناطق، حاشیه‌نشینی در دنیای سیاست و اقتصاد، مهاجرت‌های برون مرزی، حساسیت‌های محیطی، تنوع معیشت‌ها و گوناگونی فرهنگی نام برد. چالش‌هایی که ضروری است توسط سیاست‌ها و قوانین و نظام‌های اداری ویژه مورد توجه قرار گیرند.

از ریو تا ژوهانسبورگ

پذیرش فصل سیزدهم از دستور کار ۲۱ (ریو ۱۹۹۲) در سطح جهانی، مرحله مهمی از کسب شناخت چالش‌های

در حالی که کوه‌ها بخش عمده‌ای از گستره خاکی بسیاری از کشورهای جهان را تشکیل داده‌اند، و منابع آنان



نقش قاطع و رو به رشدی در توسعه پایدار بازی می‌کنند، اما چالش‌های خاص توسعه بازتاب کمی در سیاست‌های ملی دارد و تنها تعداد کمی از کشورها با اتخاذ سیاست‌های اصولی چالش‌های فرا روی کوهستان را مورد توجه قرار داده‌اند. این نوشتار با طرح اندیشه ابتکارات سیاسی در خصوص توسعه کوهستان می‌کوشد تا اصول و دیدگاه‌هایی را که به تبیین دقیق چنین ابتکاراتی کمک می‌کند، فراهم سازد. و با ارائه نمونه‌های مطالعه شده از مناطق کوهستانی اطراف جهان، مثال‌های نوید بخشی از توسعه کوهستان را به تصویر بکشد.

نظر می‌گیرند و به آن عمل می‌کنند.

یک نقش کلیدی برای سیاست‌های ملی و مشارکت‌های بین‌المللی

در جهان معاصر، توانایی و مسئولیت تدوین سیاست و قوانین کلان با کشورهای مستقل می‌باشد. بنابراین خط‌مشی‌ها و ابزارهای مربوط به توسعه مناطق کوهستانی، باید با دقت و ذکر جزئیات طرح شود و مبنای اقدامات اولیه در سطح ملی قرار گیرد. چنین سیاست‌ها و ابزارهایی، زمینه هم‌سویی و هماهنگی بین قوانین، آیین‌نامه و طرح‌ها را در سطح ملی فراهم می‌سازد. سیاست‌های ملی می‌تواند توسط ذی‌نفعان جهانی توسعه پایدار، به طور جدی حمایت شود. پیوست‌ها:

۱ - در ۹۹ کشور جهان، کوه‌ها بخش عمده‌ای از گستره خاکی - بیش از ۲۵٪ - را تشکیل می‌دهند. در ۱۰۱ کشور باقی مانده کوه‌ها کمتر از ۲۵٪ از گستره خاکی را در بر می‌گیرند، که اغلب نقش مهمی را به خاطر داشتن منابعی چون آب، معادن و جنگل‌ها بازی می‌کنند.

۲ - ۲۰۰۲ - یک سال استثنایی برای ایجاد توسعه پایدار کوهستان: در سال ۲۰۰۲، برگزاری سال جهانی کوه‌ها (۲۰۰۲ WSSD) در (IYM) و اجلاس جهانی توسعه پایدار (۲۰۰۲ WSSD) در ژوهانسبورگ فرصت بی‌نظیری را برای ایجاد ابتکارات سیاسی در حمایت از توسعه مناطق کوهستانی عرضه داشت.

خاص توسعه پایدار در مناطق کوهستانی بود. این فصل تأیید می‌کند که تغییرات سریع اجتماعی، اقتصادی و دگرگونی‌های فرهنگی با تنزل کیفیت محیط زیست ارتباط دارد. به طوری که توجه به این مسائل نیازمند کوشش ویژه‌ای می‌باشد.

امروزه بسیاری از کشورها به اهمیت منابع در توسعه پایدار پی برده‌اند. آنها سیاست‌ها و قوانین لازم برای بخش‌هایی هم چون شبکه‌های آبرسانی، جنگل‌داری جهانگردی، انرژی، حمل و نقل و منابع توسعه نیافته را تدوین کرده‌اند.

با این حال بسیاری از این خط‌مشی‌ها، همراه با جزئیات دقیق آن متأثر از دیدگاه‌های شهرنشینان می‌باشد. آنها کوه‌ها را تحت عنوان مناطق داخلی نام می‌برند که منابع مورد نیاز اقتصاد ملی و اجتماع را عرضه می‌کنند. به همین خاطر زندگی کوهنشینان و برنامه‌های بومی توسعه، نادیده گرفته شده و در رسیدگی به چالش‌های خاص توسعه مناطق کوهستانی کوتاهی می‌شود. بنابراین آن چه نیاز داریم، خط‌مشی‌ها و ابزارهایی برای توسعه کوهستان می‌باشد که:

- مناطق کوهستانی را مانند ذی‌نفعانی با حقوق یکسان به رسمیت بشناسد.
- چالش‌ها خاص توسعه در مناطق کوهستانی را شناسایی کند و به آن اهمیت دهد
- اطمینان دهد که بخش‌هایی اجرایی این ویژگی‌ها را در



منبع: Mountain of the world :
Mountain Agenda 2002

● در جهان معاصر، توانایی و مسئولیت تدوین سیاست و قوانین کلان با کشورهای مستقل می‌باشد. بنابراین خط‌مشی‌ها و ابزارهای مربوط به توسعه مناطق کوهستانی، باید با دقت و ذکر جزئیات طرح شود و مبنای اقدامات اولیه در سطح ملی قرار گیرد.



کوهستان: امانتدار میراث طبیعی

هنریک مجنونیان

هستند؛ زیستگاه بسیاری از حیات وحش مهم و عمده به شمار می‌روند؛ بسیاری از گونه‌های بومی (endemic) گیاهی یا جانوری مأمونی کوهستانی دارند؛ حیات دشتها را تأمین می‌کنند و در شکل‌گیری فعالیتهای معیشتی مردم نقش اساسی دارند؛ سرچشمه همه رودهایی هستند که شریانهای حیاتی جوامع را تشکیل می‌دهند؛ کشاورزی دشتها بدون حمایت کوهستان قابل تضمین نیست؛ امانتدار میراثیهای فرهنگی جوامع بشری هستند. بسیاری از تمدنهای درخشان بشری در کوهستانها متولد شده‌اند؛ بسیاری از آثار باستانی، تاریخی و فرهنگی جوامع انسانی در کوهها به یادگار باقی مانده‌اند؛ از دیرباز الهام‌بخش انسان در چیرگی بر موانع و

چکیده

بعضی از اکوسیستم (بوم‌سازگان)های موجود در طبیعت نظیر کوه و کویر با وجود ابعاد کلان و تمایز آشکار با سایر اکوسیستمها هنوز از یک تعریف علمی و جامع برخوردار نیستند. شاید به این دلیل ساده که هر دو از اکوسیستمهای خرد متعددی تشکیل شده‌اند و تصور آنها به عنوان یک اکوسیستم یگانه با توجه به سیمای متنوع آنها دشوار است. کوهستانها با وجود تفاوتی بارز با یکدیگر دارای ویژگیهای مشترکی نیز هستند؛ چهره یکنواختی ندارند؛ کمربندهای ارتفاعی آنها در اقلیم مختلف هر یک پوشیده از اجتماعات گیاهی متفاوتی است؛ از نظر تنوع زیستی بسیار غنی

تفرجگاهی همچنان به عهده کوههاست. سیل را نمی‌توان بلائی طبیعی به حساب آورد. سیل کنش متقابل و قانونمند کوهستان در برابر بهره‌برداریهایی بی‌رویه انسان، کاربریهایی نادرست اراضی و استفاده‌های خودستیز انسان از منابع بیکران آن است.

خصوصیات و کارکرد

اکوسیستم‌های کوهستانی

اکوسیستم‌های کوهستانی از مؤثرترین و زیباترین چهره‌های زمین به شمار می‌روند. تسلط چشمگیر آنها بر دشتها و فلاتهای پیرامون خود پیامدهای اکولوژیک عمده‌ای به وجود می‌آورد. اکوسیستم‌های کوهستانی برحسب عوامل زایش خود چشم‌انداز و سیمای متفاوتی دارند. زیرا سیمای ظاهری چشم‌انداز محیط طبیعی متأثر از سنگهای تشکیل‌دهنده آنهاست و سنگها با توجه به کانیتهای تشکیل‌دهنده خود، در برابر عملکرد پدیده‌های طبیعی - انسانی مقاومت یکسانی ندارند. به عنوان مثال بارندگی، خاکشویی و فرسایش حاصل بر روی کوههایی که از طریق کوهزایی یا تحت تأثیر عوامل درونی پدید آمده باشند، یکسان نیست و همین طور خاکهای حاصل از فرسودگی و شکستن آنها خصوصیات فیزیکی - شیمیایی متفاوتی دارند. بازتاب این تفاوتها همراه با سایر عوامل بوم‌شناختی سیمای متفاوتی به کوهها می‌بخشد. با وجود این تفاوتها، همه کوهها دارای این ویژگی مشترک‌اند که به درجات مختلفی در همه جهان تحت تأثیر فعالیتهای انسان قرار دارند و به عنوان اکوسیستم‌های آسیب‌پذیر محسوب می‌شوند.

تأثیر فعالیتهای انسان بر اکوسیستم‌های کوهستانی، در مقایسه با هر اکوسیستم دیگر، با آهنگی سریعتر وضعیتهای بحرانی می‌آفریند. تخریب پوشش گیاهی محافظ کوهستانها بویژه در مناطق شیبدار فرسایش را تشدید می‌کند. ویژگی بارز دیگر همه اکوسیستم‌های کوهستانی این است که توان ترمیم‌پذیری بسیار ضعیفی دارند و بازسازی آنها در صورت تخریب بسیار دشوار است. امروزه جوامع انسانی برای بقای خویش بیش از هر زمانی به مراقبت و حمایت از کوهها نیازمندند.

کارکرد اکوسیستم‌های کوهستانی در تعدیل دما بسیار چشمگیر است. کوهها به دلیل همین ویژگی در کمربندهای ارتفاعی، شرایط زیست اقلیمی (بیوکلیماتیک) متفاوتی به وجود می‌آورند. سیمای گیاهی به نسبت افزایش ارتفاع به شدت تغییر می‌کند. تراکم گیاهی به نسبت افزایش ارتفاع کاهش می‌یابد. شرایط محدودکننده اکوسیستم‌های کوهستانی مانعی در شکل‌گیری فعالیتهای معیشتی نیست. و



و فرهنگی ایران*

دشواربها بوده‌اند. کوهستان نماد مقاومت، استحکام، پایداری و سربلندی بوده است، در حالی که خود از آسیب‌پذیرترین و شکننده‌ترین اکوسیستم‌های جهان است. کوهها پایه‌های زیستی جمعیت عظیمی از دنیا را تشکیل می‌دهند.

اکوسیستمهایی تا این حد مهم و زندگی‌ساز، امروزه به دلیل فعالیتهای مخرب انسان در خطر تهدید قرار دارند. انسان همزیستی موزون خود را با طبیعت کوهستان از دست داده است. کوهها بنا به ماهیت خود شکننده‌اند و فشارهای جمعیت رو به رشد انسان را بر می‌تابند. به همین دلیل با آهنگی سریع رو به تخریب گذاشته‌اند و برای انسان پیامدهای ویرانگری نظیر سیل به بار می‌آورند که گاه از آنها به عنوان بلاهای طبیعی یاد می‌شود. کوهها همچنان بیدریغ منابع درونی و بیرونی خود را عرضه می‌کنند. تأمین آب، انرژی، کانیها، جنگلها، مراتع، چشم‌اندازهای زیبا و منابع

امروزه، ۱۰ درصد جمعیت جهان در نواحی کوهستانی زندگی می‌کنند و زندگی نیمه از جامعه بشری کم و بیش به منابع وابسته است که کوهستان آنها را فراهم می‌کند. یک چهارم سطح خشکی را کوهها فرا گرفته‌اند. به عبارت دیگر ارتفاعی بیش از ۹۰۰ متر دارد. اکوسیستمهای کوهستانی نقش عمده‌ای در وضعیت اقتصادی پیرامون خود ایفا می‌کنند. فشار بیش از حد انسان بر اکوسیستمهای کوهستانی هر ساله باعث از میان رفتن میلیونها تن خاک می‌شود. کاهش پوشش گیاهی کوهها در اثر جنگل‌زدایی، چرای بی‌رویه، کاربری نادرست اراضی باعث می‌شود که کوهها نتوانند نقش ذخیره‌سازی آب را به خوبی ایفا کنند. پیامد این روند تسریع فرایند ذوب برف، عدم تغذیه آبهای زیرزمینی، سیلاب، خاکشویی و خارج شدن آب از دسترس انسان، خسارت اقتصادی، اجتماعی سنگین و کمبود آب در فصل خشکی است.

تأثیر کوهها بر شرایط اقلیمی بویژه در مناطق خشک بسیار چشمگیر و تعیین کننده است. پیامددهای محدودکننده ناشی از موقعیت جغرافیایی و شرایط خشک بوم‌شناختی با عامل ارتفاع و عوارض کوهستانی تا حدودی جبران می‌شود و شرایط اقلیمی به کلی تغییر می‌کند. این تغییر باعث می‌شود که در گستره مناطق خشک، طبیعت بر اثر تغییر دما، بارندگی، فشار و جریان هوا و بالاخره تغییر رویشهای گیاهی و فراهم شدن زیستگاههای متفاوت سیمایی کاملاً متفاوت به خود بگیرد. دما، به ازای افزایش هر ۱۰۰ متر ارتفاع، ۰/۵ تا ۱ درجه سانتی‌گراد کاهش می‌یابد. زیرا با افزایش ارتفاع، هوا رقیق می‌شود و گرمای کمتری از خورشید جذب می‌کند. به علاوه با افزایش ارتفاع میزان بارش نیز افزایش می‌یابد.

اثرات دگرگون‌کننده شرایط اقلیمی در مناطق خشک و پیامدهای آن را در بهبود شرایط زیستی کشور ما می‌توان در بسیاری از کوهها نشان داد. ولی کوه‌گو در بندرعباس از این نظر شاخص و نمونه است. شرایط زیست اقلیمی خطه شمال کشور حاصل دخالت دیواره کوهستانی البرز است و این رشته کوه مانند دامگاهی ابرهای دریای خزر را به زیر فرو می‌کشد. رشته کوههای زاگرس نیز به نحوی مشابه مانع از ورود هوا و رطوبت دریای

مدیترانه می‌شود و گر چه به سود کشور ما عمل نمی‌کند ولی در گستره یکپارچه طبیعت خلیج در کارکرد آن نیست. بدیهی است پیامدهای آسارت ابرها در یک سو سرسبزی و در دیگر سو خشکی است. اگر رشته کوههای مغرب نبودند صحرای افریقا به سرعت تا کناره دریای مدیترانه گسترش می‌یافت. این رشته کوهها همچون دیوارهای غیر قابل نفوذ سد راه پیشروی این صحرا هستند.

زنجیره کوهستانی آسیا و سرزمین ایران

سیستم کوهستانی ایران وابسته به کمربند کوهستانی آسیاست و برآمده از سیستم چین‌خوردگی اوراسیا، معروف به چین‌خوردگی جوان آلپی است. سیستم کوهستانی آسیا از ترکیه تا منتهی‌الیه شرق چین کشیده شده است. رشته کوههای این قاره اغلب از گروه‌های مختلفی منشعب می‌شوند و حلقه‌وار فلاتها و حوضه‌های داخلی را محصور می‌کنند و یا مانند شاخه‌ها و بازوهای اختاپوس از یک گروه کوهستانی در جهات مختلف انشعاب می‌یابند. سیستم کوهستانی ایران بخشی از این زنجیره کوهستانی است و رشته کوههای البرز و زاگرس از گره کوهستانی ارمنستان - آذربایجان در شمال غرب کشور شروع می‌شوند و به صورت دو دیواره کوهستانی در جهت شرق و جنوب شرقی امتداد می‌یابند. فلات ایران در شرق این گروه در بین این دو رشته کوه محصور است و کم و بیش شبیه فلات آناطولی است. در شمال این فلات رشته کوههای البرز و خراسان قرار دارند که به کوههای هندوکش افغانستان می‌رسند. در غرب و جنوب فلات ایران رشته کوههای زاگرس و مکران قرار گرفته‌اند که در نهایت از طریق کوههای شرق کشور همراه با کوههای هندوکش به گره کوهستانی پامیر مرتبط می‌شوند. از این گره، کوههای معروف آسیا یعنی هیمالیا، التای، تین شان و غیره منشعب می‌شود و تا منتهی‌الیه شرق چین با نامهای مختلف تداوم می‌یابند. وابستگی کوههای ایران با زنجیره کوهستانی آسیا در ویژگیهای زیستگاهی بویژه پوشش گیاهی کاملاً بازتاب می‌یابد و قرابت‌های گیاهی و جانوری زیادی در آنها دیده می‌شود.

سیمای دوگانه سرزمین ایران

سرزمین ایران از نظر بوم‌شناسی منطقه

خشکی با دو سیمای عمده بیابانی و کوهستانی است. این دوگانگی ناشی از موقعیت جغرافیایی آن است. بدین ترتیب که از یک سو، به زنجیره کوهستانی آسیا پیوسته است و از سوی دیگر، در کمربند خشک دنیای قدیم و تحت تأثیر کمربند نیمه حاره‌ای شمال افریقا قرار دارد. این دو ویژگی سرنوشته محیط طبیعی سرزمین ایران را رقم می‌زند. وابستگی به کمربند خشکی همراه با سایر عوامل طبیعی در شکل‌گیری سیمای بیابانی و گسترش رویشهای خشکی دوست (xerophyte) کشور نقش مؤثری دارند. محدودیتهای اقلیمی ناشی از این موقعیت در برخورد با سیمای کوهستانی جبران می‌شود و تنوع بوم‌شناختی سرزمین ایران در روند کنشهای متقابل این دو سیمای مسلط یعنی بیابان و کوهستان شکل می‌گیرد.

کوههای ایران: کانونهای عمده رویشهای گیاهی

اکوسیستمهای کوهستانی ایران از جمله غنی‌ترین و متنوع‌ترین رویشگاههای گیاهی کشور و آسیای غربی به شمار می‌روند. مهمترین توده‌های جنگلی و مراتع کشور در کوهستانها گسترده‌اند. کوههای ایران یکی از رویشگاههای اصلی گسترش اجتماعات بازمانده (relic)، گونه‌های بومی، کانونهای گونه‌زایی و مراکز اصلی رویش خویشاوندان وحشی‌گونه‌های زراعی و بالاخره از مهمترین کانونهای تنوع زیستی کشور به شمار می‌روند. پوشش گیاهی هر یک از اکوسیستمهای کوهستانی دارای ویژگیهای متفاوتی‌اند. این تفاوتها در سطح کلان، نه تنها از نظر موقعیت جغرافیایی و پراکنش آنها، بلکه در مقیاس خرد از نظر ارتفاع، کمربندهای ارتفاعی، شیب و جهت نیز کاملاً محسوس است.

البرز شمالی پوشیده از جنگلهای هیرکانی است و اجتماعات آن از نظر وسعت رویشگاه گونه‌های بازمانده هیرکانی در تمام گستره رویشی این نوع جنگلها در دنیا منحصر به فرد است. گونه‌های بومی در این خطه اگر چه در مقایسه با رویشگاههای کوهستانی منطقه ایران - تورانی فقیرند ولی با افزایش ارتفاع، غنای بوم‌زادی این رویشگاهها افزایش می‌یابد. رویشهای البرز جنوبی و مرکزی اغلب خشکی دوست و فاقد تیپ‌های

جنگلی است و عمدتاً از گونه‌های بالش‌وش خاردار (tragacanthic) تشکیل شده است که از نظر حفاظت آب و خاک نقش حیاتی دارند.

رشته کوههای زاگرس بسیار متنوع است و گر چه از نظر تراکم فقیر و تیپهای جنگلی و غیرجنگلی آن تنگ است ولی از نظر گونه‌های بومی بسیار غنی است. کوههای خراسان (بینالود، کپت داغ و آلاداغ) نیز از نظر گونه‌های بومی بسیار حایز اهمیت هستند. کوههای ارسباران بر خوردگاه گیاهگان (فلور) هیرکانی، اکسینی و قفقازی است و تحت تأثیر فلات مرکزی نیز قرار دارد. این رویشگاه کوهستانی با چشم‌اندازهای بی‌نظیر خود در کشور منحصر به فرد است و از گونه‌های با ارزش زیادتری برخوردار است. رشته کوههای جنوب و مکران پوشیده از بوته‌ها و درختچه‌هایی است که منشأ متفاوتی دارند. به عبارت دیگر، میفادگاه عناصر دیرین استوایی (paleotropical) و دیرین شمالگانی (palearctic)‌اند و در آنها نفوذ عناصر گیاهی ایران - تورانی به مرزهای گرم ایران جنوبی که وابسته به گیاهگان عمان - سندی هستند، یا بالعکس، به کرات دیده می‌شود. این موقعیت بینابینی (ecotone) از ارزش ویژه‌ای برخوردار است.

تنوع گیاهی و بوم‌زادی در اکوسیستمهای کوهستانی

مرزبندی جغرافیای گیاهی آرمن تاخاجان در مورد رویشگاههای ایران برای بررسی تنوع گیاهی و بوم‌زادی (آندمیسیم) بویژه در گستره کوهستانی کشور سودمند به نظر می‌رسد. براساس مرزبندی تاخاجان سرزمین ایران وابسته به دو منطقه رویشی (floristic region) بزرگ ایران - توران و سودان - زامبری است.

منطقه رویشی ایران - تورانی گستره وسیعی است که به دو زیر منطقه رویشی آسیای غربی و آسیای مرکزی قابل تفکیک است. آسیای غربی از دو حوزه (province) گیاهی به نامهای ارمنستان - ایران و هیرکانی تشکیل شده است. حوزه ارمنستان - ایران متشکل از ۵ حوزه فرعی است: ۱. حوزه فرعی آذربایجان؛ ۲. حوزه فرعی خراسان؛ ۳. حوزه فرعی فارس - کرمان؛ ۴. حوزه فرعی کردستان - زاگرس؛ ۵. حوزه فرعی ایران مرکزی.

● البرز شمالی پوشیده از جنگلهای هیرکانی است و اجتماعات آن از نظر وسعت رویشگاه گونه‌های بازمانده هیرکانی در تمام گستره رویشی این نوع جنگلها در دنیا منحصر به فرد است.

بخش عمده کوههای کشور از نظر گیاهی به حوزه هیرکانی و حوزه‌های فرعی ۱ تا ۴ وابسته است که همه آنها واحدهای گیاهی بزرگ و کوچک و متمایز از هم منطقه رویشی ایران - تورانی هستند. از منطقه رویشی سودان - زامبزی که خود از مناطق فرعی و حوزه‌های گیاهی متعددی تشکیل شده و گستره عظیمی از آفریقا را در بر می‌گیرد، در ایران تنها حوزه ایران جنوبی وجود دارد. این حوزه که وابسته به زیر منطقه عمان - سندی است گستره سواحل جنوبی کشور را در بر می‌گیرد و اغلب گیاهان آن منشأ دیرین استوایی دارند و بیشتر دارای رویشگاه دشتی‌اند.

۱. حوزه فرعی آذربایجان: این حوزه گیاهی بخشهای نیمه خشک قفقاز جنوبی، ارمنستان ترکیه، بخشهای شمالی کوههای کردستان در مرز ایران (نظیر حکاری)، آذربایجان ایران تا تهران و شیبهای جنوبی البرز مرکزی را می‌پوشاند. حوزه آذربایجان که چهره‌ای کوهستانی دارد،

یکی از مراکز فعال گونه‌زایی در تمام آسیای غربی به شمار می‌رود. این حوزه از نظر گونه‌های بومی بسیار غنی است و تاخاجان بیش از ۹۰ گونه بومی این حوزه کوهستانی را نام برده است. پوشش گیاهی این حوزه اغلب خشکی دوست (گزروفیت) است و این ویژگی که از شمال به جنوب و از غرب به شرق افزایش می‌یابد، بیشتر از استپهای بالمش و خاردار، درختچه، استپهای مشجر (اورس زار) و پوششهای آبی تشکیل شده است.

۲. حوزه فرعی خراسان: حوزه فرعی آذربایجان در شرق ایران به حوزه فرعی خراسان می‌پیوندد. این حوزه کوههای خراسان، ترکمنستان، البرز شرقی و دره وسیع بین گرگان تا مشهد را در مسیری طولانی در بر می‌گیرد و از طریق شیبهای جنوبی البرز به حوزه آذربایجان متصل می‌شود. گستره کوهستانی و غنی از گونه‌های بومی این حوزه مشهور است. به علاوه با حوزه آذربایجان دارای گونه‌های مشترک زیادی است. این حوزه در درختچه‌زارهای مختلف و درختزارهای اورس، پسته، بادام، که بیشتر به استپهای جنگلی مشهورند، می‌پوشاند. شکلبندیهای گیاهی فراگوانید (fraganoid) از دیگر ویژگیهای این حوزه است گونه‌های شن دوست (بزاموفیت) و شوردوست (هالوفیت) مشخصه منطقه رویشی تورانی (آرال - خزر) نیز در دشتهای این حوزه رخ نشان می‌دهند.

۳. حوزه فرعی فارس - کرمان: این حوزه فرعی شامل بخشهای جنوب و شرق شیراز، کوههای یزد و کرمان و کوههای بندرعباس است. مرزهای این حوزه زیاد روشن نیست، بویژه در شمال غربی که گیاهان حوزه کردستان - زاگرس نزدیک به گیاهان حوزه فارس - کرمان تحول می‌یابد و نواحی گذرگاهی به وجود می‌آید، مرزها مخدوش می‌شوند. این حوزه‌ها نیز دارای گونه‌های بومی قابل توجهی هستند. این حوزه فرعی به تدریج به سمت گیاهان حراره‌ای عمان -



سندی گرایش پیدا می‌کند. جنبه‌هایی نظیر استوکسیا در مرزهای گیاهان فارس - کرمان و عمان - سندی مشترکاً بومی هستند. در میان گیاهان بومی فارس - کرمان می‌توان از جنسهای بارز و مونوتیپ همیپریکوپس (Hypericops) و آکانتوکارداموم (Acanthocardium) نام برد. گیاهان فارس - کرمان فاقد تیپهای جنگلی است. درختزارهای باز متعددی که به صورت جزایر بازمانده محفوظ مانده‌اند به نظر می‌رسد که بیانگر پوشش اوج این منطقه باشند. نمونه بارز این جزایر بازمانده حفظ شده را در کوه گنو، در ارتفاع ۲۳۰۰ متری، در شمال بندرعباس، می‌توان دید. وندلیو توده‌های انبوهی از اورس، بادام کوهی، یکم، زیتون، خنجک و گونه بومی بادام وندلیو (A. Wendelboi) را از این کوه گزارش کرده است. بخشهای جنوبی این کوهستان که مجموعه‌ای از گونه‌های گیاهی کشور است، به گیاهان عمان - سندی می‌رسد. این کوهستان از نظر گونه‌های بومی و گاه انحصاری بسیار غنی و با ارزش است. از دیگر گونه‌های بومی و بارز این کوهستان ژومریا یا مهرخوش و دیونیزیا یا پامچال قابل ذکرند.

۴. حوزه فرعی کردستان - زاگرس: این حوزه نیز مشابهت‌های فراوانی با آذربایجان دارد. بخشی از ارمنستان ترکیه را در جنوب شرقی آناتولی، کوههای کردستان عراق، شمال غربی و بخشهای مرکزی سیستم کوهستانی زاگرس (کردستان ایران، بخشهای جنوبی آذربایجان ایران) را تا کارزون و شیراز در بر می‌گیرد. گیاهان بسیار غنی دارد و بسیاری از جنسهای آن بومی هستند. بعضی از گونه‌های بومی این حوزه در آذربایجان نیز مشاهده می‌شود. گستره‌های بسیار محدودی از گونه‌های بازمانده آزاد نیز در کردستان دیده می‌شود. مشخصه پوشش گیاهی این حوزه شکلبندیهای فریگانونید و استپهای کوهستانی با گونه‌های بالمش و خاردار، درختزارهای باز و

ادامه می‌یابد و ارتفاعات میانی کوههای البرز را می‌پوشاند. گونه بلند مازو با گونه بلوط آفارس (Q. afares) که رویشگاه آن کوههای اطلس الجزیره است قرابت نزدیک دارد. بلندمازو در حوزه هیرکانی انتشار وسیعی دارد ولی لکه‌های کوچکی از آن در داخل حوزه فرعی خراسان نیز یافت شده است. به علاوه مناطق جدا افتاده و مجزایی از این گونه در بخش جنوب شرقی قفقاز بزرگ نیز دیده می‌شود. به همین دلیل این گونه نیمه بومی هیرکانی به شمار می‌رود. گونه پلت نیز با گونه هیمالیایی آفرای کاسیوم (Acer Casium) قرابت دارد. برخلاف وجود برخی از لکه‌های پلت در قفقاز بزرگ، این گونه در حوزه هیرکانی انتشار وسیعی دارد و از این جهت پلت را نیز می‌توان یک گونه نیمه بومی هیرکانی به شمار آورد.

یکی از جالبترین گونه‌های بومی هیرکانی گونه لیلکی است. خویشاوندان نزدیک این گونه به کلی خارج از گیاهگان دور شمالی یافت می‌شوند. لیلکی ژاپنی (G. Japonica) و گونه‌های وابسته از آن جمله‌اند. در حوزه هیرکانی عناصر مدیترانه‌ای زیادی یافت می‌شود ولی این گونه‌ها با عناصر مدیترانه‌ای حوزه‌های آکسینی و قفقازی به کلی متفاوتند. گونه مورد که یک گونه مدیترانه‌ای در حوزه هیرکانی است در قفقاز وجود ندارد ولی در آناتولی شمالی دیده می‌شود. برعکس گونه‌های نوتل (Picea) براد (Abies) و رودوندرون و کاج (Pinus) که در حوزه‌های آکسینی و قفقازی یافت می‌شوند در حوزه هیرکانی اصلاً وجود ندارند. گونه ابریشم که در حوزه هیرکانی وجود دارد در شمال شرقی آناتولی به تعداد کم دیده می‌شود. پوشش گیاهی هیرکانی عمدتاً جنگلی است. کمربندهای پایین و میان بند سیستم کوهستانی البرز شمالی با گونه‌های بلندمازو، انجیلی، مرز و آزاد پوشیده شده است. از ارتفاع ۱۲۰۰ متری تا ۲۰۰۰ متری جنگلهای راش و در ارتفاعات فوقانی، اوری عنصر اصلی پوشش گیاهی است اوری در قفقاز و آناتولی شرقی نیز انتشار دارد. بالاتر از حد رویش درختان اوری پوشش گیاهی نیمه آبی شروع می‌شود.

اهمیت حفاظت کانونهای بومزادی و نقش اکوسیستم‌های

کوهستانی

گونه‌های بومی به گونه‌هایی اطلاق می‌شود که دامنه پراکنش آنها محدود است و فقط در عرصه‌های معینی دیده می‌شوند. هر گونه بومی رویشگاه محدود ویژه‌ای دارد و در جاهای دیگر یافت نمی‌شود اهمیت گونه‌های بومی از آن جهت است که هر یک از این گونه‌ها با شرایط ویژه‌ای سازگاری یافته‌اند. امروزه در حفاظت از تنوع زیستی کانونهای بومی اهمیت خاصی پیدا کرده‌اند. در واقع گونه‌های بومی به یکی از اهداف عمده حفاظت از تنوع زیستی تبدیل شده‌اند. به همین دلیل وجود هر اجتماع بازمانده یا بومی به تنهایی پشتوانه استدلالی قوی برای حفاظت یک منطقه به شمار می‌رود. به همین دلیل حفاظت تمام قلمرو هیرکانی نیاز به دلیل و برهان زیادی ندارد. برخی از مناطق حفاظت شده صرفاً به خاطر حمایت از گونه‌های بومی

جنگلهای بلوط (گونه‌های برانثی Q. brantii، اینفکتوریا - Q. infectoria و لیبانی Q. Libani) است.

حوزه هیرکانی: این حوزه جنگلهای بازمانده دشتهای ساحلی خزر جنوب غربی و جنوبی لنگران (جنوب شرقی ماوراء قفقاز) گیلان و مازندران، شیبهای شمال شرقی گستره تالش و شیبهای شمالی کوههای البرز و ادامه آن را به سمت شرق در بر می‌گیرد. گستره این جنگلهای مثل کمائی است که از ۴۸ درجه طول شرقی شروع و تا ۵۶ درجه ادامه می‌یابد. گستره جنگلهای هیرکانی در ادامه خود به سمت شرق کاهش می‌یابد. برخی از لکه‌های نفوذی این حوزه به سمت کوههای و بنجورد وارد قلمرو حوزه فرعی خراسان (حوزه ارمنستان - ایران) می‌شود. هیرکانی یکی از ممتازترین و بارزترین حوزه‌های منطقه رویشی ایران - تورانی است.

گیاهگان حوزه هیرکانی در مقایسه با گیاهگان مجاور خود در گستره ایران - تورانی بسیار متفاوت است. آرایه‌های (Taxa) وابسته به منطقه رویشی دور شمالی (circumboreal) در قلمرو هیرکانی فراوان دیده می‌شوند. بویژه عناصر آکسینی و قفقازی نیز در این حوزه قابل مشاهده‌اند. از این رو حوزه هیرکانی را می‌توان به عنوان لکه‌های محصور از نفوذ گیاهگان دور شمالی در داخل قلمرو منطقه رویشی ایران - تورانی به شمار آورد.

حوزه هیرکانی جزیره بازمانده‌ای از جنگلهای مزوفیل باقیمانده از گیاهگان دوران سوم است که از همه سو به وسیله گیاهگان ایران - تورانی احاطه شده است. این نوع جزایر بازمانده در سایر بخشهای منطقه ایران - تورانی بویژه در



هیمالیای غربی نیز دیده می‌شود. گر چه گیاهگان هیرکانی از نظر کمیت تحت سلطه عناصر دور شمالی است ولی از سایر عناصر گیاهگانی نیز برخوردار است.

سه گونه نیمه بومی گیاهگان هیرکانی یعنی انجیلی، پلت و بلندمازو از جمله گونه‌هایی هستند که به کلی در گیاهگان دور شمالی غایب‌اند. گونه انجیلی با جنس مونوتیپ هیمالیایی یعنی پاروتیوپسیس (Parotioipsis) قرابت نزدیک دارد. انجیلی تا مدتها بومی هیرکانی محسوب می‌شد ولی در سال ۱۹۷۷ صفراف توده کوچکی از آن را در بخش شرقی دره آلازان در ۲۰ کیلومتری شهر کاتکاش گزارش کرده است. با این حال هنوز هم گستره اصلی انتشار انجیلی در حوزه هیرکانی است و کشف این توده کوچک چیزی از ارزشهای رویشگاه آن کم نمی‌کند. گستره انتشار انجیلی از تالش تا گلستان در گرگان

احداث شده و پرآوازه گشته‌اند.

گونه‌های بومی از نظر حفظ منابع ژنتیک نیز حایز اهمیت‌اند. به همین دلیل اکوسیستم‌های کوهستانی به عنوان کانونهای اصلی پراکنش گونه‌های بومی از ارزش حفاظتی بالایی برخوردارند. اکوسیستم‌های کوهستانی پناهگاه بسیاری از خویشاوندان وحشی گونه‌های زراعی و شمر به شمار می‌روند. امروزه این گونه‌ها تنها گزین‌های تضمین توسعه پایدار کشاورزی و امنیت غذایی محسوب می‌شوند.

حفظ اکوسیستم‌های کوهستانی به منزله حفاظت از منابع ژنتیک در زیستگاه‌های اصلی (in situ) است. این نوع حفاظت تنها شیوه‌ای است که می‌تواند روند تکاملی گونه‌ها را در شرایطی پویا تضمین کند. زیرا نه تنها گونه‌ها را با مکانیسم‌های بقا در شرایط دشوار طبیعی مجهز می‌کند بلکه امکان فعالیت همه فرایندهای مولد تنوع را فراهم می‌آورد. به علاوه می‌تواند به افزایش و تکامل تنوع ژنتیک نیز منجر شود. حفاظت کانونهای بومی به عنوان منابع ژنتیک و کوهستانها به منزله رویشگاه و زیستگاه‌های آنها می‌تواند تمام اهداف حفاظت در زیستگاه‌های اصلی را تضمین کند.

میرمیانان بر این عقیده است که پایه‌های وحشی بسیاری از گونه‌های شمر درختی، امروزه تنها در اکوسیستم‌های کوهستانی قابل دستیابی هستند و این مناطق آخرین پناهگاه این منابع ژنتیک محسوب می‌شوند. وندلیو اکوسیستم‌های کوهستانی ایران را یکی از مراکز مهم پراکنش اصلی گونه‌های بومی توصیف کرده و مورد تأکید قرار داده است. وندلیو پنج الگوی کوهستانی بومزادی در منطقه ایران - توابی را البرز، خراسان، یزد - کرمان، آذربایجان - کردستان و رویشهای کوهسری ارتفاعات بلند معرفی کرده است. تاختانجان نیز اکوسیستم‌های کوهستانی را از نظر بومزادی با اهمیت توصیف می‌کند، و ضرورت حفاظت کانونهای بومی را به عنوان پایگاه مهم منابع ژنتیک یادآور می‌شود، و از آنها به عنوان کلیدهای زیستی انسان برای حل مسائل و مشکلات آبی بشریت یاد می‌کند و حفاظت آنها را مورد تأکید قرار می‌دهد.

اکوسیستم‌های کوهستانی به عنوان زیستگاه‌های حیات وحش

سرزمین ایران در مرزبندیهای جغرافیای جانوری قدیم در ناحیه پالئوکتیک قرار می‌گیرد، ولی موقعیت آن به گونه‌ای است که از جانوران (فون) نواحی اسیوی و اورینتال نیز سود می‌برد. در مرزبندی جدید اودواردی (M. Udvardy, 1975) از مناطق جغرافیای گیاهی و جانوری جهان، سرزمین ایران در اقلیم حیاتی پالئوکتیک از سه بیوم عمده کوپره‌ای زمستان سرد، سیستهای کوهستانی با ناحیه‌بندی پیچیده، و سیستم‌های دریاچه‌ای و رودخانه‌ای برخوردار است. این سه بیوم به صورت پروانسه‌ای ارتفاعات ایران - قفقاز، کوپره‌ای آنتولی و کوپره‌ای ایرانی رخ نشان می‌دهند. اکوسیستم‌های

کوهستانی در میان طیف گسترده تنوع زیستگاهی ایران که بیشتر وابسته به جانوران دیرین شمالگانی‌اند از موقعیت ممتازی برخوردار هستند. زارودنی در سال ۱۹۱۱ در تقسیم‌بندی منطقه‌های جانوری ایران ۴ منطقه کوهستانی، ۲ منطقه دشتی - کوهپایه‌ای و سه منطقه دشتی مشخص کرده است. منطقه‌های کوهستانی زارودنی از نظر حیات‌وحش عبارت‌اند از: جنگلهای البرز شمالی، کوههای شمال غربی، کوههای خراسان، کوههای زاگرس در جنوب غربی.

جانوران پستاندار

اکوسیستم‌های کوهستانی

۱. زیستگاه‌های جنگلی هرکنی: این زیستگاه رشته کوههای البرز را از آستارا تا گلپدای در بر می‌گیرند. پستانداران این زیستگاه منشأ پالئوکتیک غربی دارند و گونه‌های مرال، شوکا، گراز، گربه‌های وحشی، خرس، پلنگ، راسو، سمور جنگلی، رودک، تشی، اشگول و سنجاب درختی در این میان نمونه‌وارند.

۲. زیستگاه‌های شمال غربی: این زیستگاه‌ها از جنگلهای ارسباران تا استپهای کوهستانی شمال غربی را در بر گرفته‌اند و پستانداران این زیستگاه‌ها با جانوران قفقاز و آنتولی قرابت نزدیک دارند. قوچ و میش ارمنی، گراز، گربه وحشی، خرس، گرگ، شغال و روباه، بز و پازن و پلنگ و سنجاب زمینی از مهمترین گونه‌های این زیستگاه‌ها هستند.

۳. زیستگاه‌های خراسان: این منطقه شامل تمام قسمت‌های شمال شرقی ایران است و زیستگاه‌های آن استپ کوهستانی است و از کانونهای اصلی قوچ و میش اورپال، گربه پالاس و سنجاب دم موشی است. از سایر گونه‌های آن می‌توان پلنگ، بز و پازن، خرس، گراز و پایکا را نام برد.

۴. زیستگاه‌های زاگرس جنوب غربی: شامل تمام استپها و مناطق کوهستانی نیمه خشک زاگرس است و از جمله مهمترین زیستگاه‌های بز و پازن، قوچ و میش، پلنگ، گرگ، شغال، روباه، فکتار، خرس قهوه‌ای، سمور، گربه وحشی و سنجاب ایرانی به شمار می‌روند. زیستگاه‌های کرمان و بلوچستان که تپ مختلط کوهستانی - دشتی دارند و به یک نسبت حایز اهمیت‌اند و زیستگاه‌های کوهستانی آنها بیشتر به علت وجود خرس سیاه اهمیت دارد.

پرنده‌گان اکوسیستم‌های کوهستانی

جانوران پرنده‌گان ایران بخش وسیعی از عناصر پالئوکتیک غربی را در خود جای داده‌اند که نهایت انتشار شرقی آنها به البرز مرکزی و کوههای زاگرس کشیده می‌شود. عناصر پالئوکتیک شرقی به طور محدودی در ارتفاعات و کوه‌های خراسان دیده می‌شوند. دائره‌المعارف ایرانیکا (۱۹۸۸) هشت تپ زیستگاهی برای پرنده‌گان در ایران مشخص کرده است که در میان آنها ۳ تپ کاملاً کوهستانی هستند. این زیستگاه‌ها به قرار زیرند:

۱. استپهای نیمه خشک و کوهپایه‌های حاشیه کویر: این زیستگاه‌ها شامل کوههای استپی پوشیده از درمنه در مناطق خشک و نیمه خشک درونی کشور است. سارگه پابلند، دلچیه، باقرقره، سبزیبا و زنبورخوار از جمله پرنده‌گان این زیستگاه‌ها هستند.

۲. کوههای مرتفع: منطقه‌های آلبی کوههای البرز، زاگرس و کوههای آذربایجان، خراسان، کرمان و بلوچستان جانوران پرنده‌گان کوهستانی را در خود جای داده‌اند که مشخصه تمام رشته کوههای بلند از پیرنه و آلپ در اروپای غربی تا هیمالیاست. گونه‌های بارز این زیستگاه عبارت‌اند از: عقاب طلایی، هما، بادخورک، چلچله کوهی، چکاوک شادخار، زاغ نوک زرد، صعوه کوهی، طرقة کوهی، دم سرخ سیاه، دیوار خرک، گنجشک برفی و از همه مهمتر کبک دری که محدود به کوههای مرتفع ایران و ترکیه است. این گونه هنوز در قله مرتفع کوههای زاگرس و البرز به طور محدود دیده می‌شود.

۳. جنگلهای و درختزارهای کوهستانی (البرز - زاگرس): جانوران پرنده‌گان این نوع زیستگاه‌ها با جانوران پالئوکتیک غربی قرابت نزدیک دارد. جنگلهای شمال آذربایجان و جنوب خزر دارای پرنده‌گان است که از پرنده‌گان درختزارهای اروپایی مرکزی به زحمت متمایزند. گونه‌های بارز و مشترک این نوع زیستگاه‌های کوهستانی مشجر عبارت‌اند از: دارکوب سبزی، کبوتر جنگلی، دارکوب خالدار بزرگ، جی‌جاق، پیت درختی، سنگ چشم پشت سرخ، صعوه جنگلی، الیکایی سسک درختی زرد، سسک سرسیاه، سینه سرخ، توکا، چرخ ریسک. در درختزارهای باز زاگرس پرنده‌گان مدیترانه‌ای نظیر دارکوب باغی، سنگ چشم پیشانی سفید، چکچک گوش سیاه، چرخ ریسک سرسیاه و زردپر و رخ زرد نیز به چشم می‌خورند.

در جنگلهای خشک بته و بادام و بادام کوهی در زاگرس شرقی در ارتفاعات کرمان و کوههای جدا افتاده شمال بلوچستان تعداد گونه‌های پالئوکتیک غربی بسیار کم است. گونه‌های بارز در اینجا مخلوطی از گونه‌های خاص خاورمیانه‌ای نظیر سینه سرخ ایرانی، بسک کوچک و گونه‌های دیرین شمالگانی شرقی نظیر سنگ چشم پشت سرخ، سسک نقابدار و سسک نقابدار هیوم است. در کوههای دور افتاده که هنوز از توده‌های اورس قابل توجهی برخوردارند از گونه‌هایی نظیر سهره پیشانی سرخ نیز می‌توان نام برد.

کوهستانها به عنوان کانون

میراث‌های تاریخی - فرهنگی و باستانی

در گذشته‌های نه چندان دور کوهستان به عنوان باروری مطمئن در برابر ناامنیهای اجتماعی یا پورش بیگانگان از اهمیتی ویژه برخوردار بود. دشواری دسترسی به کوهستان و تسلط چشمگیر آن بر دشتها همواره آن را در موقعیت دفاعی برتری قرار می‌داد. به همین دلیل کوهستانها از نظر دفاعی و نظامی از ارزشی استراتژیک برخوردار بوده‌اند. این اهمیت تا چند دهه پیش که مبارزات پارتیزانی فروغی داشت پابرجا بود. کوه از دیرباز، همیشه پناهگاهی برای

مبارزین مردمی بوده است. اصطلاح بوه کوه زده، در ادبیات قدیم و جدید کشور ما حکایت از این موضوع دارد. بسیاری از یادگارهای آن دورانها امروزه به عنوان میراث‌های فرهنگی در کوهستانها باقی مانده‌اند. بسیاری از کوهستانها، به دلیل موقعیت دفاعی بهتر یا امنیت بیشتر، محل زندگی اجتماعات بویژه اقلیت‌های قومی بوده‌اند و اثرات فعالیت‌های معیشتی و فرهنگ زندگی روزمره آنها امروزه در کوهستانها پیداست. به علاوه کوهستانها امانتدار بسیاری از کانونهای مذهبی گذشته از آتشکده‌ها تا کلیساها، دیرها و صومعه‌ها هستند. این میراث‌ها امروزه هم‌تراز با ارزشهای طبیعی به معیاری ارزشمند در انتخاب مناطق حفاظت شده ثبت‌شده‌اند. از این رو کوهستانها به دلیل برخورداری از این آثار از امتیاز بیشتری برخوردارند. بسیاری از قلعه‌های نظامی، کتیبه‌ها و سنگ‌نوشته‌های تاریخی در دل کوهستانها محفوظ مانده‌اند و برخی از آنها دارای ارزش ملی هستند. برخی از کوهها به خاطر برخورداری از آثار فسیلی گذشته با نقشهای دیواری دورانهای اولیه بشر (غار زیستی) ارزش علمی فراوانی دارند و به عنوان ردیابی برای آگاهی از سرگذشت زمین و شیوه‌های زندگی جوامع ابتدایی دارای ارزش حفاظتی جایگزین‌ناپذیری هستند. قلعه بابک در منطقه کلبلیز، در کوههای ارسباران، کلیسای سنت استپانوس در کوههای مراکان، آثار دوران اشکانی و ساسانی در کوه خواجه سیستان، آتشگاه کوه خرقه در فیروزآباد فارس، کتیبه‌های گنجنامه در کوه الوند، قلعه آرش در ارتفاعات مشکین شهر، قلعه دختر در میان، قلعه ذهاک در کوههای سپند، تنگ چوبین در کبیرکوه، طاق کسری، طاق بستان و تخت شیر و نقشهای تاریخی کوه بیستون، قلعه الموت در البرز، آثار فسیلی کوههای مراغه، آثار باستانی کوههای زنجان شمار بسیار اندکی از هزاران عنصر تاریخی - فرهنگی و باستانی کوهستانها به شمار می‌روند.

کوهستانها به عنوان منابع تفرجگاهی

کوهستانها اکوسیستم‌های مرکب با سیما و منظرهای متفاوتی هستند. اکوسیستم‌های کوهستانی به هیچ وجه چهره یکنواختی ندارند و به دلیل برخورداری از چشم‌اندازهای متنوع و زیبایی پیکره یگانه آنها، که همچون جزایری محصور در دشتها هستند، مهمترین منابع تفرجگاهی مردم جهان را تشکیل می‌دهند. حتی منابع و محدودیتهای کوهها نیز امروزه به منابع تفرجگاهی پرتقاضایی تبدیل شده‌اند. یخ و برف کوهستان مهمترین عنصر تشکیل دهنده ورزشهای زمستانی به شمار می‌روند. تنوع چشمگیر مناظر و پدیده‌های طبیعی نظیر غارها، چشمه‌ها، دریاچه‌های کوهستانی، آب‌های دایمی و فصلی کوهستانها، آبشارها، تنگها و گراندکانیون‌ها از عمده‌ترین روی آوردن مردم به کوهستانها محسوب می‌شوند. کوههای ایران از نظر منابع تفرجگاهی بسیار غنی هستند برخی از این پدیده‌ها تا حد یک اثر طبیعی ملی ارزشمندند. سوسن چلچراغ (Lilium ledebourii) که گونه بسیار نادر و منحصر به فردی است و در

داماش در دامنه کوههای جنگلی هیرکانی می‌روید و آبشار مارگون در ارتفاع ۲۱۰۰ متری در اسپیدان هر دو همرا با یکدیگر به عنوان آثار طبیعی ملی شناخته می‌شوند. تنگ بستانک یا بهشت گمشده در محاصره صخره‌های کوهستانی زاگرس در نزدیکی روستای بی‌مور (کام فیروز) نیز یکی از آثار طبیعی ملی شناخته شده و رسمی کشور به شمار می‌آید. تنگ هایقر در جنوب شرقی فیروزآباد فارس، آبشار لوه در جنگلهای گرگان، آبشارهای کوه دنا، دریاچه سوئک و ولشت در کوههای البرز، دریاچه گهر در اشترانکوه، دریاچه کوهستانی نئور در استان اردبیل صدها غار و اشگفت شناخته شده در البرز و زاگرس نمونه‌هایی از هزاران پدیده‌های زیبا و ارزشهای غیرقابل تقلید و غیرقابل جاننشین کوههای کشور به شمار می‌روند. در اینجا قصد بر فهرست کردن این پدیده‌ها نیست، بلکه فقط یادآوری ارزشهایی از کوهستانهاست که آنچنان که باید و شاید مورد توجه قرار نگرفته‌اند.

کوهستان و فعالیت‌های معیشتی مردم

اکوسیستم‌های کوهستانی سرزمینهای حاشیهای محسوب می‌شوند. یعنی سرزمینهایی که به علت وجود برخی از موانع طبیعی امکان کشت و زرع متمرکز در آنها مقدور نیست. دامنه‌های شیبدار، صخره‌ای و سرمای زیاد از عوامل محدودکننده فعالیت‌های کشاورزی به شمار می‌روند. ولی این محدودیتها در شکل‌گیری برخی از فعالیت‌های معیشتی مانعی ایجاد نکرده است. جوامع انسانی با اتخاذ مکانیسم‌های سازگاری ویزهای ضمن چیرگی بر این موانع در پاره‌ای موارد حتی برخی از این محدودیتها را به سود خود نیز تغییر داده‌اند. سیستم دامداری کوچرو سنتی که در



بیشتر نقاط دنیا وجود دارد براساس تاکتیک گریز از موانع و استفاده از مناطق مکمل شکل گرفته است. بنیانهای این شیوه زیستی بسیار کهن را که در ایران به صورت زندگی ایلات و عشایر تجلی یافته است، دو اکوسیستم شکننده و حاشیهای کوهستان و بیابان یعنی دو چهره مسلط کشور تشکیل می‌دهند. اتخاذ این شیوه زیستی، که در زمان خود نمونه‌ای از هوشمندی انسان در برخورد با موانع و محدودیتها بوده است، به خوبی تاکتیک گریز از موانع و استفاده از مناطق مکمل را نشان می‌دهد. بدین ترتیب، زمانی که موانع و محدودیت‌های کوهستان (سرما - برف) شروع می‌شود دامداران به سوی مناطق گرمسیر بیابانی، که آب و هوای مساعدی دارد، روی می‌آورند و زمانی

که محدودیتها در مناطق بیابانی (خشکی - گرما) شروع می‌شود به سوی ارتفاعات، که شرایط زیستی بهتری دارند، کوچ می‌کنند. این نوع کوچ عمودی از مراتع کوهستانی (بیلاق) به مراتع دشتی (قشلاق) نظام دامداری کوچرو را در بسیاری از سرزمینها به عنوان یکی از کهن‌ترین شیوه‌های زیستی جوامع انسانی تشکیل داده که تا دوام خود را تا به امروز نیز حفظ کرده است. رمز موفقیت این اجتماعات در فایق آمدن بر دشواریهای زیستی اکوسیستم‌های حاشیهای استفاده توأم از دو یا چند ناحیه مکمل است، به طوری که محدودیتها و موانع هر یک از آنها محدودیتها و موانع دیگری را خنثی کرده و هر ناحیه مکمل ناحیه دیگر باشد. ولی لازمه تاوأم این نوع شیوه معیشتی در سرزمینهای حاشیهای بویژه اکوسیستم‌های کوهستانی درک آسیب‌پذیری آنهاست. وجه اشتراک همه این سرزمینها بی‌ثباتی سرشتی آنهاست.

در حال حاضر فشار جمعیت، دوام و دگرگونی روشهای کاربری اراضی، تمام سرزمینهای حاشیهای جهان را در خطر تهدید قرار داده است. یکی از عمده‌ترین مشکلات این سرزمینها بویژه اکوسیستم‌های کوهستانی اتکای جمعیت عظیمی از مردم جهان به این سرزمینها از نظر تأمین سوخت و انرژی است. ۰/۹ ساکنان فقیرترین کشورهای جهان هنوز به هیمه و هیزم به عنوان سوخت اصلی خود متکی‌اند و دست کم نیمی از درختانی که در جهان قطع می‌شوند به عنوان سوخت مورد استفاده قرار می‌گیرند. به دلیل فشار بیش از حد انسان در استفاده بویژه از این سرزمینهای حاشیهای و توان ترمیم‌پذیری ضعیف آنها، این اکوسیستمها امروزه در معرض تهدید جدی قرار دارند. به همین دلیل با تخریب



اکوسیستم‌های کوهستانی امکان تاوأم شیوه دامداری کوچرو قابل تضمین نیست. زیرا این جوامع رابطه موزون و هماهنگ خود را با طبیعت از دست داده‌اند. جوامع کوچرو دارای ویژگیهای فرهنگی ویژه‌ای هستند و مکانیسم‌های سازگاری آنها با موانع طبیعی، کاردانی آنها در بهره‌وری از این موانع و دستاوردهای تجربی آنها در رابطه با طبیعت بسیار ارزشمند است. این جوامع دارای تجربه‌ای عنی از کاربری گیاهان (غذایی، علوفه یا دارویی) کاربری اراضی (تراش‌بندی و شیب‌شکنی) بوده و در تحولات فنون متفاوت استفاده از زمین بویژه در اراضی شیبدار و خاکهای فرسایش یافته، سهم زیادی داشته‌اند. ساختار اجتماعی و فرهنگ ویژه این اجتماعات

مستحکم در حال فروپاشی است و بویایی درونی آنها با گسترش فعالیت‌های نوین اقتصادی، تغییر در الگوهای زمینداری، تحدید حدود قلمرو زیستی و چیرگی زندگی شهرنشینی، رو به افول است و اغلب نیز با یکجانشینی در جوامع غالب تحلیل می‌روند.

یکنواخت‌سازی فرهنگی برای حفظ تنوع زیستی، که بعد چهارم آن تنوع فرهنگی است، ضایعه‌ای دردناک به شمار می‌رود. در نیم قرن اخیر نفوذ و گسترش نوآوریهای فنی در شیوه‌های زیستی ایلات و عشایر دگرگونیهای زیادی به وجود آورده است و این اجتماعات توازن و هماهنگی خود را با طبیعت از دست داده و در این فرایند مراتع کوهستانی روز به روز فقیرتر گشته و از جوامع ایلات و عشایر تهی شده‌اند. بدین ترتیب نظام مدیریت و قواعد تجربی این اجتماعات در اداره مراتع که طی قرون متمادی

در نهایت ظرافت به دست آمده بود با دخالت‌های تکنولوژی دستخوش تغییر شده است و اغلب بهره‌بردارهای بیرویه و نامناسب جایگزین نظام مدیریت موزون گذشته شده‌اند.

شیوه‌های کاربری سنتی از اراضی، بویژه در مناطق کوهستانی از نظر بوم‌شناختی قابل دفاع است و اساساً با حفاظت محیط زیست تعارضی ندارد. به همین دلیل حفظ این اجتماعات با شرایط فرهنگی ویژه خود، بخصوص از لحاظ رابطه موزون با طبیعت، مورد حمایت سازمانهای غیردولتی و غیرانتفاعی جهانی است و در نظام مدیریت ذخیره‌گاههای زیستکره نیز موجودیت آنها تضمین شده است. علاوه بر این، به دلیل اهمیت گوناگونی فرهنگی در چهارچوب تنوع زیستی، وجود این نوع اجتماعات در پاره‌ای از مناطق به پشتوانه نیرومندی برای حفاظت تبدیل شده است.



عوامل تهدیدکننده

اکوسیستم‌های کوهستانی:

۱. پاک‌تراشی پوشش گیاهی سیستمهای کوهستانی: بهره‌برداری بویژه از جنگلهای کوهستانی امروزه با شدت بی‌سابقه‌ای ادامه دارد و لایه محافظ مناطق کوهستانی روز به روز بیشتر کاهش می‌یابد. کنترل جنگل‌زدایی در مناطق کوهستانی از اهمیت خاصی برخوردار است. زیرا شرایط و محدودیت‌های رویشی امکان احیای آنها را دشوار می‌کند. به علاوه بی‌حفاظ شدن اراضی کوهستانی بلافاصله آنها را در معرض فرسایش قرار می‌دهد و شرایط ترمیم و بازسازی با تجدید حیات طبیعی را به شدت محدود می‌کند. پاک‌تراشی جنگلها به منظورهای متعددی نظیر تولید چوب، تبدیل اراضی و تهیه سوخت انجام می‌گیرد. ارزیابی پیامدهای زیست محیطی حاصل از جنگل‌زدایی و استفاده از تحلیل‌های هزینه - درآمد در طرحهای بهره‌برداری باید مورد توجه قرار گیرد. هزینه‌های نابودی پوشش گیاهی و بیامدهای حاصل از آن و هزینه‌هایی ترمیم و احیا باید در برابر درآمدهای حاصل از تولیدات چوب یا کاربری اراضی برای سایر استفاده‌های ممکن برآورد شود و مورد مقایسه قرار گیرد.

۲. فشار دام: پوشش گیاهی جنگلی و مرتعی سیستم‌های کوهستانی به شدت تحت فشار چرای بیرویه دام قرار دارند. این نوع بهره‌وری غیراصولی یکی از عوامل اصلی ناکامی طرحهای جنگلداری است و تجدید حیات جنگلها را عقیم می‌کند. برخی برآوردها میزان دام مازاد بر ظرفیت مراتع کشور را ۳ برابر ذکر کرده‌اند. مرتع زاگرس و کوههای خراسان در این میان وضعی به مراتب بدتر از البرز دارند. حساسیت مراتع کوهستانی مناطق خشک و نیمه‌خشک کشور در برابر فرسایش بسیار بالاست و محدودیت‌های رویشی زیادی دارد. ترمیم‌پذیری این مراتع در صورت انهدام پوشش گیاهی و شروع فرسایش عملاً غیرممکن است. در حال حاضر فشار دام مازاد، جدی‌ترین تهدید برای مناطق کوهستانی به شمار می‌رود و پیامدهای درازمدت و سنگین آن به سادگی قابل جبران نیست.



۳. بهره‌برداری از معادن: از عوامل مهم تخریب مناطق کوهستانی است. تاکنون احیا و ترمیم بعد از بهره‌برداری، کمتر معمول بوده و در برآوردهای هزینه و درآمدهای بهره‌وری معادن هزینه‌های زیست محیطی احیا مدنظر قرار نگرفته است. پیامدهای بهره‌برداری از معادن بسیار شدید و اثرات تخریبی آن بسیار گسترده است. تخریب پوشش گیاهی فرسایش خاک، کاهش ارزشهای چشم‌اندازها، آسیب‌دیدگی زیستگاهها و منابع فرهنگی، کاهش جمعیت حیات وحش، از جمله اثرات معمولی این نوع فعالیت به شمار می‌روند.

۴. جاده‌سازی: احداث جاده‌های کوهستانی بدون توجه به ضوابط جاده‌سازی اثرات تخریبی قابل توجهی در بر دارد. جاده‌سازی در مناطق کوهستانی با حجم زیاد خاکبرداری و خاکریزی همراه است و اثرات نامطلوب و ماندگاری دارد. از بین رفتن یگانگی طبیعت، تجزیه و فروپاشی اکوسیستم کوهستانی، نابودی زیستگاهها، آسیب‌دیدگی مناطق حساس، نابودی جانوران و گیاهان، کاهش ارزشهای زیبایی‌شناسی، تجزیه زیستگاهها و تشدید پدیده جزیره‌ای شدن از اثرات عادی جاده‌سازی است.

۵. توریسم: اگر کوهستانهای کشورهای فقیر تحت فشار نیازهای معیشتی جوامع روستایی یا کوچرو قرار دارند کوهستانهای کشورهای ثروتمند برعکس تحت فشار نیازهایی قرار دارند که اضافه درآمد و رفاه اجتماعی به بار می‌آورد. گذران فراغت و تفریح مستقیماً با درآمد، شهرنشینی، سطح تحصیل و رفاه اجتماعی سر و کار دارد. مناطق کوهستانی امروزه به یکی از منابع عمده توریسم جوامع پیشرفته تبدیل شده‌اند. حتی پارکهای ملی نیز از این خطر مصون نمانده‌اند. فعالیتهای توریستی شرایط زیستی بسیاری از گونه‌های کوهزی (orophil) و نادر را به مخاطره انداخته است. تخریب و نابودی پوشش گیاهی، کاهش گونه‌های بومی، تخریب زیستگاهها، تغییر عادات و رفتار حیات‌وحش، اختلال در امنیت حیات‌وحش، کاهش ارزشهای زیبایی‌شناسی، آلودگیهای زیست محیطی، شیوع بیماریهای حیات‌وحش، فشرده‌گی خاک و آسیب‌دیدگی چشم‌اندازها از جمله پیامدهای متعارف توریسم انبوه و استفاده بی‌رویه از کوهها به عنوان منابع تفرجگاهی به شمار می‌روند.

منابع

- آینی، میدیاقر (۱۳۶۸). مبانی جغرافیا، مؤسسه جغرافیایی و کارتوگرافی ارشد. اهلر، اکارت (۱۳۶۵). مبانی یک کشورشناسی جغرافیایی (ترجمه محمدتقی راهنمایی)، مطاب. دایرةالمعارف ایرانیکا (۱۹۸۸). قرن پرندگان ایران، سازمان حفاظت محیط زیست. ایاز، محمد؛ زسیبر کلامه (۱۳۶۲). «زمینهای حاصله‌ای؛ پیام یونسکو، شماره ۱۳۴. بکت، فرانس (۱۳۷۴). انسان و کوه؛ پیام یونسکو، شماره ۲۹۲. بورزو، آندره (۱۳۷۴). «کوه‌نشینان و دولت مدرن»، پیام یونسکو، شماره ۲۹۴. تاختاجان، ارمن (۱۹۸۹). مناطق فلورزیستیک جهان (توجه هنریک مجنونیان)، سازمان محیط زیست. جعفری، ابراهیم (۱۳۶۷). اقلیم‌شناسی، دانشگاه تهران. رستمی، اسمعیل (۱۳۵۲). منابع طبیعی و حفاظت آنها (جلد دوم)، دانشگاه جندی شاپور. صفی‌زاد، جواد (۱۳۷۴). «کوه‌های ایران»، پیام یونسکو، شماره ۲۹۴. مجنونیان، هنریک (۱۳۷۴). ذخیره گاههای زیست‌کره، سازمان حفاظت محیط زیست. مجنونیان، هنریک (۱۳۷۵). مروری بر تدابیر حفاظت در ایران، سازمان حفاظت محیط زیست. مشیری، سیدرحیم (۱۳۷۱). کلیات قاره‌ها، نشر قوس. میریمانیان، رخ (۱۳۵۱). پارکهای ملی کوهستانی، (ترجمه هنریک مجنونیان)، سازمان حفاظت محیط زیست. وندلیو، پر (۱۳۶۸). الگوهای پراکنش بوم‌زادی در ایران، (ترجمه هنریک مجنونیان)، سازمان حفاظت محیط زیست. * منبع این مقاله، فصلنامه طبیعت و منابع (سال دوم، شماره ۶، ۱۳۷۵) می‌باشد.



خورشید چون دشنامی بر می‌آید* ... و زمین گرم‌تر می‌شود

عباس محفدی



کوه‌نوردی، ورزشی است در دل طبیعت، و به همین دلیل کوه‌نوردان غالباً شیفتگان طبیعت و نسبت به تغییرات آن حساس هستند. کوه‌ها نیز برخلاف تصور بیشتر آدمیان که آنها را استوار و تغییرناپذیر می‌دانند، در واقع بسیار حساس و شکننده هستند. به این ترتیب می‌توان گفت که کوه و کوه‌نورد دو موجود حساس هستند که رابطه‌ی نزدیکی با هم دارند، و کوه‌نورد در مقام عنصر آگاه این رابطه، می‌تواند نقش فعالی (حداقل) در تبیین اوضاع زیستی کوهستان داشته باشد.

مشاهدات کوه‌نورد و عکس‌های او از کوه در تاریخ‌های گوناگون، می‌تواند «شاهد»های آماري در شناخت تغییرات بوم‌شناختی و اقلیمی به شمار آید. در نوجوانی (۳۰ - ۲۵ سال پیش)، هنگامی که از پدر بزرگ یا مادر بزرگ می‌شنیدم که «برف هم، برف‌های قدیم ...» و از توده‌ی برف‌های پاره شده از بام می‌گفتند که در کوه‌های تهران تلنبار می‌شد و تا نزدیک بام‌ها می‌رسید، می‌پنداشتم که اینها هم حکایت‌های گزافه گونه‌ای است که نتیجه‌ی اختلاط اندکی واقعیت، و بسیاری خیال‌پردازی آدم‌های مسن است!

● در کشور ما هم مانند دیگر نقاط جهان، هوا در دو سه دهه‌ی اخیر با شدتی بی‌سابقه و باور نکردنی رو به گرمی رفته است؛ مطابق اظهار رئیس سازمان هواشناسی کشور، متوسط دمای تهران در سی سال گذشته، ۱/۵ درجه گرم‌تر شده است.

● کمتر شهر بزرگی را در جهان می‌توان یافت که به دور از یک رودخانه‌ی دائمی یا ساحل دریا شکل گرفته باشد؛ در مورد تهران - یاری قدیم - شاید شگفت‌انگیز باشد که چگونه در جایی چنین کم آب، یک پایتخت و یک کلان شهر پدید آمده است. اما، واقعیت این است که این ناحیه در گذشته دارای رودخانه‌های دائمی و تالاب بوده و گر چه تابستان‌های گرم داشته است، اما در زمستان برف‌های سنگین بر زمین آن می‌نشسته و خاک و سفره‌های آب زیرزمینی را سیراب می‌کرده است.

اکنون که خود برف‌های زمستان وسط تهران را که تا شب عید در کوچه‌ها می‌ماند، یا یخ بستن حوض عمیق حیاط‌مان تا فک را به یاد می‌آورم و از آنها می‌گویم، یا از بهمن‌های عظیم بعضی درهما (که در زمستان سال‌های اخیر خشک یا بسیار کم برف است) تعریف می‌کنم، می‌ترسم در برابر شنوندگان جوان، گرافه‌گو به نظر آییم! در اینجا می‌گویم با ذکر پارهای مستندات، تصویری مقایسه‌ای و واقعی از آب و هوای گذشته و امروز ترسیم کنم. آب و هوایی که به ویژه در دو دهه‌ی چشمگیر اخیر، گرم‌تر شده است.

کم‌تر شهر بزرگی را در جهان می‌توان یافت که به دور از یک رودخانه‌ی دائمی یا ساحل دریا شکل گرفته باشد؛ در مورد تهران - یاری قدیم - شاید شگفت‌انگیز باشد که چگونه در جایی چنین کم آب، یک پایتخت و یک کلان شهر پدید آمده است. اما، واقعیت این است که این ناحیه در گذشته دارای رودخانه‌های دائمی و تالاب بوده و گر چه تابستان‌های گرم داشته است، اما در زمستان برف‌های سنگین بر زمین آن می‌نشسته و خاک و سفره‌های آب زیرزمینی را سیراب می‌کرده است. دکتر حسین کریمان مؤلف کتاب قصران (کوهساران) پس از ذکر نقل قول‌هایی از کتاب البلدان یعقوبی (قرن سوم)، احسن‌التقسیم مقدسی (قرن چهارم)، عجایب نامی محمد بن محمود بن احمد طوسی (قرن ششم) و دیگران که همگی دال بر پر برف بودن ری و فراوانی آب و جاری بودن رودخانه‌های دائمی در این منطقه و وجود تالاب و دریاچه‌هایی با کناره‌های پر گل و سبزه است، می‌نویسد: «گویا ظاهراً همین آب فراوان جبال شمیران بوده است که چون به اراضی پست جنوب شرقی و مشرق شهر ری ... می‌رسید تالاب و برکه‌های متعدد به وجود می‌آورد. ذکر این تالاب‌ها در پارهای از منابع قدیمی درج شده است.»^۱ و اقولی که تا بدین جا گذشت، چگلی برکنتر آب در پهنه‌ی ری به عهد باستان دلالت دارد، و تردیدی نیست که منبع آب فراوان ری، کوهستان قصران خارج (رشته کوه شمیران) بوده است، و از اینجا از روی زمین و زیر زمین به صورت رودها و چشمه‌سارها بدان سوی می‌رفته

است.» و سرانجام: «ان چه از مجموع اخبار مربوط به این مساله بر می‌آید، آن است که گویا ظاهراً طبیعت در این حدود از فطر بارندگی و کثرت آب در ده قرن اخیر دگرگونی یافته است، چون دیگر نه ری را مانند سابق می‌توان در ردیف برف بارترین نقاط ... به شمار آورد، و نه رود بزرگی از پهنه‌ی قصران خارج (شمیران) به صورت دائم به سوی ری و ورامین جریان دارد، و نه از برکه‌ها و آبگیرها و تالاب‌های پهنه‌ی ری قدیم اثری به چشم می‌خورد.»^۲

رو به خشکی رفتن بسیاری از نقاط ایران، چیزی نیست که مربوط به چند سال یا چند دهه‌ی اخیر باشد (اگر چه در این اواخر شدتی بی‌سابقه یافته است)، سون همدین سوئدی در سفرنامه‌ی خود، به نقل از پروفیسور بونگه‌ی روسی که در سال‌های ۱۸۵۸ و ۱۸۵۹ به خراسان رفته بود، از مناطقی در گویر خراسان نام می‌برد که گویا پیش‌تر تالاب بوده:

«... اینجا ظاهراً مرداب نمکی است که به مرور مرده و خشکیده است و حالا حتی با آب باران‌های شدیدی که در بهار از کوه‌های اطراف به این منطقه سرازیر می‌شود، دیگر تبدیل به مرداب نمی‌شود.»^۳

او در جای دیگر می‌نویسد: «در زمستان ۸۱ - ۱۸۸۰ ژنرال گاستایگر خان به فرمان شاه از تهران به بمپور و جالاق و مشکید رفت ... او در گزارش‌اش ... ادعا می‌کند که آب رودخانه‌ی بمپور در تمام اوقات سال بدون تغییر می‌ماند ...»^۴ در سال‌های اخیر در بلوچستان، نه تنها رودخانه‌ی بمپور، بلکه حتی رودخانه‌ی بزرگ هیرمند هم دچار کم‌آبی شدید و سرانجام خشکی کامل (گویا از تیر ماه ۱۳۷۹) شد.^۵ در این منطقه، تالاب بین‌المللی هامون با ۱۲۰ هزار هکتار وسعت و ۱۰ میلیارد متر مکعب آب شیرین (پنجاه برابر حجم آب سد کرج) که بزرگ‌ترین پهنه‌ی آب شیرین در ایران بود، در سال ۱۳۷۹ به طور کامل خشک و به شن‌زاری سوزان بدل شد.^۶ از این دریاچه آن قدر ماهی صید می‌شد که تا چند سال پیش فروشندگان حتی تا مشهد برای فروش آنها می‌رفتند.

در سده‌های پیش، در دل کویرهای ایران،

رودخانه‌های پرآبی در جریان بوده که به دریاچه‌ها و تالاب‌های بی‌شمار دائمی و فصلی منتهی می‌شدند. ... ستوان بوگان ... در سال ۱۸۸۸ ... در مسیر انارک - سمنان ... در جنوب سیاه کوه از رودخانه‌ی گذشت که عرض‌اش را در زمان پرآبی ۱۷۲ متر و عمق‌اش را دو متر تخمین زد.^۷ اروپاییانی که برای شناسایی و تحقیق به کویرهای ایران آمده‌اند، به جز گزارش‌های غالباً دقیق و علمی خود از دریاچه‌ها و تالاب‌های داخلی ایران مانند ... گاوخونی که چراگاه خیلی خوب داشته ... و از شرق به غرب ۲۵ میل و از شمال به جنوب ۳۰ تا ۲۰ میل طول^۸ داشته است، از قول ایرانیان حکایت‌های افسانه‌گونه‌ای را نقل می‌کنند که گر چه واقعی نمی‌نماید، اما ریشه در واقعیت برآب‌تر گذشته دارد. مانند این که در گویر نمک، دریاچه‌ی بزرگی وجود داشته که در آن کشتی‌رانی شده است و این کشتی‌ها از سمنان تا کاشان در حرکت بوده‌اند، و یا این که: «... در جنوبی قلعه‌ی جندق ... از لاشه‌ی یک کشتی ساخته شده است، که در دریای ساوه‌ی پیش از تاریخ رفت و آمد می‌کرده است و ... این دریاچه تمام کویر را شامل می‌شده است.»^۹

خشک شدن رودخانه‌های دائمی مانند زاینده‌رود، آرک، جراحی، و ... یا کم شدن آب بزرگ‌ترین رودخانه‌های کشور مانند دز و کرخه به میزان ۷۰ تا ۸۵ درصد^{۱۰}، و نیز خشک شدن تالاب‌های دائمی مانند بختگان، مهارلو، ارژن، ... و حتی برکه‌ها و آبگیرهایی در مناطق نسبتاً پر آب مانند کردستان و آذربایجان غربی در دو سه سال اخیر، تصور پهنه‌ها و جریان‌های آبی چشمگیر را که در گذشته در ایران وجود داشته و اکنون از میان رفته‌اند، ممکن می‌سازد.

در کشور ما هم مانند دیگر نقاط جهان، هوا در دو سه دهه‌ی اخیر با شدتی بی‌سابقه و باور نکردنی رو به گرمی رفته است؛ مطابق اظهار رئیس سازمان هواشناسی کشور، متوسط دمای تهران در سی سال گذشته، ۱/۵ درجه گرم‌تر شده است.^{۱۱} به نظر می‌رسد که کم‌آب‌تر شدن ایران، بیش از آن که نتیجه‌ی کم شدن بارش و یا خشک‌سالی‌های متناوب (که در ایران از دیرباز پدید می‌آمده) باشد، نتیجه‌ی گرم‌تر شدن زمین

● پیش از دهه‌ی هفتاد، ما به عنوان یک اصل، در منطقه‌ی علم کوه (و در خیلی مناطق دیگر) برای برنامه‌های زمستانی حداکثر دو یا سه روز هوای خوب پی در پی در نظر می‌گرفتیم. اما از ۶۵ سال پیش به این سو، بارها از دوره‌های (هوای) پنج شش روز به‌خوردار شده‌ایم.

است. گرم شدن زمین، در سرزمینی مانند ایران که همیشه مقدار تبخیر سالانه، چند برابر میزان بارش سالانه بوده است و جریان داشتن رودخانه‌ها به پشتوانه‌ی ذخیره‌ی برف در کوه‌ها امکان دارد، موجب افزایش باز هم بیشتر تبخیر، کم دوام شدن برف‌های زمستانی، افزایش تصعید (تبدیل مستقیم بلورهای برف و یخ به بخار)، و خشک‌تر شدن خاک (که نفوذ آب به لایه‌های زیرین را دشوارتر می‌سازد) می‌شود. همچنین گرم شدن زمین، در جایی مانند ایران که بیشتر گستره‌ی آن از دریا دور است، یا در معرض بادهای گرم و خشک است، باعث دشوارتر شدن امکان تشکیل ابر و در نتیجه کم شدن درصد ابرناکی هوا در طول سال می‌شود. بدیهی است که در هوای صاف و بی‌ابر، تبخیر بیشتر صورت می‌گیرد و باز این چرخه با سرعت و شدت بیشتر تکرار می‌شود.

در مورد تغییر میزان ابرناکی می‌توان به گزارش‌های گوناگون کوهنوردی رجوع کرد؛ زنده‌یاد جلال فروزان، در گزارش صعود خود به علم کوه در زمستان ۱۳۶۴ اشاره کرده است که در آن منطقه: «... به طور معمول یک روز هوای خوب داشتیم و روز هوای بد یا متوسط ...»^{۱۲} و مطابق گزارش خودم از علم کوه در زمستان ۱۳۶۸، از مجموع ۱۶ روز برنامه، ۴/۵ روز هوای خراب (ابری) داشتیم.^{۱۳}

پیش از دهه‌ی هفتاد، ما به عنوان یک اصل، در منطقه‌ی علم کوه (و در خیلی مناطق دیگر) برای برنامه‌های زمستانی حداکثر دو یا سه روز هوای خوب پی در پی در نظر می‌گرفتیم. اما از ۶ - ۵ سال پیش به این سو، بارها از دوره‌های «هوای خوب» (بدون ابر) پنج شش روزه برخوردار شده‌ایم. مثلاً در زمستان ۱۳۷۹ «مسیر انجمن» شد، فقط چهار روز هوا واقعاً خراب بود.^{۱۴} در شهرها هم، کم شدن روزهای ابری و صاف بودن بی‌سابقه‌ی آسمان در روزهای پایانی در فصل زمستان و بهار، کاملاً محسوس است. در سال ۱۳۸۰، در ماه‌های فروردین و اردیبهشت (ماه‌هایی که در گذشته، غالباً هوا برابری و متغیر بود) تقریباً تمام روزها آفتابی بود و



● تا ۲۵ - ۲۰ سال پیش، از تهران می‌شد لکه‌های برف را بر رُخ جنوبی توچال تا شهر یور ماه دید، بر رخ شمالی آن، گاه این لکه‌ها تا بارش برف بعدی باقی می‌ماند. در دهه‌ی اخیر، معمولاً آخرین لکه‌های برف در رخ جنوبی توچال، حداکثر تا نیمه‌ی تیر ماه (و در سال‌های خشک ۸۰-۱۳۷۹ تا اواخر خرداد) دوام آورده‌اند.

آب‌اش در تابستان و زمستان نه کم می‌گردد و نه زیاد، در یک روز از زمستان و بهار چندان آب بدان می‌ریزد که اگر بر روی زمین جاری گردد، هر آینه دریایی خروشان خواهد شد. پیرامون این دریاچه نرگش‌زارها و بنفشه‌زارها و گلزارها است.^{۱۶} در گذر زمان، با گرم شدن زمین و کم دوام شدن برف‌ها، این (؟) دریاچه ابتدا به برکه‌ای کوچک بدل شد (جلیل کتیبه‌ای عکسی در کنار آن دارد که مربوط به سال ۱۳۲۴ است^{۱۷})، و بعداً حالت حوضچه‌ای فصلی پیدا کرد که معمولاً تا حدود تیرماه، یا در ترسالی‌ها (مانند سال ۱۳۸۱) حداکثر تا اواخر مرداد ماه دوام می‌آورد.

اسکی‌بازان قدیمی از برف‌های سنگینی یاد می‌کنند که در تپه‌های شمیران و جاده‌ی لشگرک بر زمین می‌نشست؛ دکتر عبدالله بصیر از بنیان‌گذاران ورزش شمشیر بازی در ایران که به اسکی هم علاقمند بوده، در مورد وضع برف در سال‌های پیش از ۱۳۲۰ می‌گوید: «... در آن روزگار برف‌های سنگینی در شمیران می‌بارید و در بسیاری مواقع می‌توانستیم روی تپه‌های الهیه هم اسکی کنیم. ولی پیست اصلی همان پیست گردنه‌ی تلو در ۲۵ کیلومتری شرق تهران بود که به تسامح پیست لشکرک هم می‌گفتند. پیست تلو حتی تا بعد از عید هم برف خوبی داشت ولی از سال ۱۳۲۰ به بعد کم‌کم دچار کم‌بری شده.^{۱۸} از سال ۱۳۳۲، تله اسکی تلو برای همیشه به پیست آبدلی منتقل شد. امروزه که شاید فقط یکی دو روز در بهمن ماه برفی بر تپه‌های تلو بنشیند (دوام آن چند روزی بیش نیست) تصور این که روزگاری در تلو اسکی می‌شده است، دشوار است. محسن محسنین در کتاب

فقط مداوماً بادهای تند می‌وزید (که خود شدت تبخیر را چند برابر می‌کند). همین صاف شدن سریع آسمان و ادامه یافتن هوای آفتابی تند و بالاتر بودن میانگین دما نسبت به دهه‌های گذشته است که سبب می‌شود، برف‌هایی که دیگر به ندرت در تهران می‌بارد، به سرعت ذوب یا تبخیر و تصعید شود؛ و حتی در میانه و جنوب شهر، عملاً برفی بر زمین انباشته نشود.

کوه‌هایی که تا ۲۰ - ۱۵ سال پیش، با سرپوشی از برف در بیشتر طول سال، با زیبایی و گیرایی جلوه‌گری می‌کردند، در این سال‌ها برف کم‌تری به خود می‌بینند و پوشش سفید خود را زودتر از دست می‌دهند. تا ۲۵ - ۲۰ سال پیش، از تهران می‌شد لکه‌های برف را بر رُخ جنوبی توچال تا شهر یور ماه دید، بر رخ شمالی آن، گاه این لکه‌ها تا بارش برف بعدی باقی می‌ماند. در دهه‌ی اخیر، معمولاً آخرین لکه‌های برف در رخ جنوبی توچال، حداکثر تا نیمه‌ی تیر ماه (و در سال‌های خشک ۸۰ - ۱۳۷۹ تا اواخر خرداد) دوام آورده‌اند. در سال ۱۳۸۱ (که میانگین بارش مهر ماه ۸۰ تا اردیبهشت ۸۱ حتی از میانگین سی ساله بالاتر بوده است)،^{۱۵} این لکه‌ها فقط تا نخستین روزهای مرداد، دوام یافت.

در گذشته‌های دور، دریاچه‌ی قابل توجهی در توچال (با حوالی آن) وجود داشته است. اوبدلف مسعربن مهلهل که در عصر آل بویه (بیش از ده قرن پیش) به ری آمد و به دلیل اشتیاقی که به کوه‌پیمایی داشت، توچال و دماوند را در نوردید، می‌نویسد: «... در یکی از کوه‌های ری دریاچه‌ای دیدیم که پهنه‌ی محاطش قریب یک جریر بود ... مقدار

راهنمای اسکی می‌نویسد: «... یک تله اسکی در سال ۱۳۵۳ در بلوار ارم شهر همدان نصب شد ولی از بد روزگار از همان سال آسمان با همدان قهر کرد و دیگر برف کافی نیبارید. تا بالاخره در سال ۱۳۶۶ تاسیسات بالابر را در محلی پربرف و در ۱۲ کیلومتری شهر در تارک دره نصب کردند.^{۱۹}

در کلاردشت، کهن‌سالان باز بارش برف‌های سنگین در زمستان‌های گذشته یاد می‌کنند که در مواردی ارتفاع آن در مناطق مسکونی به حدود ۱۷۸ سانتی‌متر می‌رسید. این برف‌ها به توقف کامل فعالیت‌ها و قطع ارتباط روستاها منجر می‌شد. این میزان برف در سال‌های اخیر جز در قله‌های مرتفع منطقه، مشاهده نشده است.^{۲۰}

در راه زمستانی رودبارک - سرچال (دامنه‌های جنوبی دره‌ها) در منطقه علم کوه، چند دره‌ی بهمن‌گیر وجود داشت که کوه‌نوردان زمستانی کاره، گذر از آنها را از مهم‌ترین خطرهای صعود زمستانی در منطقه می‌دانستند؛ دره‌ی بیزره کمر یکی از آنها بود. در اوایل دهه‌ی شصت و پیش از آن، کوه‌نوردان به طور معمول در میانه‌ی روز دوم پس از حرکت از رودبارک به این دره می‌رسیدند (به علت نبودن جاده‌های ماشین‌رو، و به علت برف‌های سنگینی که باید می‌کوبیدند). در زمستان ۱۳۴۲ که این دره را دیدم؛ آن قدر بهمن از این دره‌ی فرعی به دره‌ی اصلی - مسیر آب سرچال - ریخته بود، که کف این دره شاید در حدود صد متر بالا آمده بود. در گذر از دره‌ی سزه کمر، نفر اول ما که قد بلندی هم داشت (وحید عسگری) تا کمرگاه در برف نرم تازه باریده فرو می‌رفت. شش سال بعد، در زمستان ۱۳۶۸، نه تنها دره‌های پائین‌تر (حدود اکاپل) بهمن نداشت، بلکه از بهمن عظیم بیزره کمر هم نشانی نبود و فقط برف کم عمقی در این دره دیده می‌شد.^{۱۳} اما در بالاتر (کنگلک، لیزونک) باز



هم خطر بهمن وجود داشت. در زمستان ۷۴ (نیمه اول بهمن ما)، سزه کمر نه تنها بهمن نداشت، بلکه تقریباً برفی هم نداشت و ما تا پایین دره‌ی اصلی رفتیم و از آنجا وارد دره‌ی نفت چاک شدیم که به علت تنگ بودن و رو به شمال بودن، در دهه‌های پیش از آن حتی تصور وارد شدن به آن در زمستان محال بود. در زمستان ۷۹ دیگر حتی در دهلیزهای کنگلک و دره‌ی لیزونک (ارتفاع تقریبی ۳۲۰۰ - ۳۶۰۰ متر) هم خطر بهمن وجود نداشت، و بسیاری کوه‌نوردان کم تجربه هم در کمتر از یک روز از رودبارک خود را به سرچال می‌رساندند. در زمستان ۸۰ (بهمن ماه) که پس از سه سال خشک سالی، بارندگی خوبی داشتیم، باز هم خطر بهمن تا سرچال (۲۸۵۰ متر) جدی نبود.

در مرداد ماه ۱۳۵۹، هنگامی که از روی قله‌ی سیاه گوک به دره‌ی هفت خوان می‌نگریستم، سطح عمده‌ای از دره پوشیده از برف بود و یخ برف (Nevé)‌های طولانی، شب‌های مابین تمامی قله‌های هفت‌گانه را پوشانده بود. اکنون بیش از ده سال است که یخ برف‌ها از میان رفته‌اند و در تابستان‌ها، بالاتر از شکاف یخی گردنه‌ی اصلی هفت خوان هم، برف و یخی دیده نمی‌شود. در تابستان سال‌های ۷۹ و ۸۰، حتی یخ برف اسپیلت (یخچال غریبی) که مهم‌ترین و معروف‌ترین یخچال منطقه در میان کوه‌نوردان است، به کلی ذوب شده بود و در کف دره‌های هفت خوان و علم چال که یخچال‌های کوهستانی نمونه‌وار ایران هستند، بر اثر جریان شدید آب ناشی از ذوب، گسستگی‌های بسیار عمیق و بی‌سابقه در یخ ایجاد شده بود؛ در مهر ماه ۸۰ حتی ما توانستیم در چند نقطه از میان یخ‌های گسسته، بستر سنگی این دره‌های یخچالی را ببینیم و محمد نوری از این گسست‌ها و کف یخچال فیلم‌برداری کرد. حتی ما می‌توانستیم «خط داغ» یخچال (مانند داغ آب در دریاچه‌ی پشت سدها به هنگام پایین رفتن آب) را ببینیم که فرو افتادن یخچال را به میزان حدوداً ۲۰ متر نشان می‌داد؛ گرانت‌های سفید و هوا نندیده‌ای که تمایز آشکاری با سنگ‌های تیره‌ی بالای خود داشت، به تازگی از زیر یخ‌های چند هزار ساله بیرون آمده بود.

در پای دیواره‌ی شمالی علم کوه، یک شیب یخ برفی دائمی وجود داشت که در بعضی سال‌ها، تا اواخر مرداد هم پوشیده از برف نرم بود و در شهریور و مهر ماه، تازه پس از ذوب شدن این پوشش زمستانی، یخ‌های قدیمی و آبی رنگ آن بیرون می‌زد. در یک تابستان (۱۳۶۳/۴۱۲) به یاد دارم که ریزش این برف‌ها، هم نوردان - داریوش بابازاده - را با خود پایین آورد و اگر طناب ثابتی که پای دیواره کار گذاشته بودیم، نبود شاید اتفاق ناگواری برای او پیش می‌آمد. در

سال‌های اخیر، این یخ برف در تابستان‌ها از میان می‌رود و به جای آن یک شیب پوشیده از سنگ‌های ریز و درشت بسیار سست و خطرناک، کف یخچال را به ابتدای دیواره وصل می‌کند. سابقاً در حد فاصل شکاف یخی پای دیواره و ابتدای شیب یخ برفی، یک توده سنگ محکم وجود داشت که در میان کوه‌نوردان به «گل سنگ» معروف بود. در روز ۸۰/۵/۱۹ قطعات عظیمی از این گل سنگ (قطعاً به دلیل ذوب شدن یخ‌های زیر و لایبالی آن) فرو ریخت و یوسف مرزبانی، کوه‌نورد کرمانشاهی در زیر صدها تن سنگ مدفون شد. می‌دانیم که در یخچال‌های کوهستانی یخ برف (Neve)‌ها منشا «تغذیه» یخچال، یعنی تأمین‌کننده یخ برای بقای یخچال درای، در تابستان هستند، و با از میان رفتن یخ برف باید منتظر مرگ سریع یخچال باشیم.

تبدیل شیب‌های یخچالی در معدود یخچال‌های ایران به شیب‌هایی پوشیده از خاک و سنگ سست، در دماوند هم کاملاً مشهود است؛ در شهریور ۱۳۶۰ دره یخچال از پایین‌ترین قسمت‌ها (حدود ارتفاع ۲۷۰۰ متر) پر از یخ و برف بود، و از ارتفاع حدود ۴۸۰۰ متر - نزدیکی‌های دیواره‌ی یخی - به علت پوشش یک دست برف و یخ، ما سنگ‌ریزش ندیدیم. در دهه‌ی اخیر پوشش برف و یخ بسیار کم و ریزش‌ها بسیار بیشتر شده است. حتی در جبهه‌های دیگر دماوند که در آنها برخلاف دره‌ی بسیار تنگ و خطرناک یخچال سابقاً هیچ ریزشی وجود نداشت، در سال‌های اخیر ریزش‌های زیادی گزارش می‌شود. در اوایل مهر ماه ۷۰ با یکی از دوستان (رضا طاری) برای صعود یخچال سیوله (شمال دماوند) به منطقه رفته بودیم. در زیر پیشانی یخی (حدود ۴۵۰۰ متر) آن قدر سنگ از بالا ریخت که ترجیح دادیم به سمت غرب فرار کنیم؛ چند دقیقه‌ای از رسیدن ما به کناره‌ی غربی یخچال نگذشته بود که قطعات عظیمی از سنگ به پیشانی یخی و اطراف آن برخورد کرد. به احتمال زیاد اگر به کار ادامه داده بودیم، کشته می‌شدیم. در روز ۷۹/۶/۱۲ چهار کوه‌نورد همدانی در حال صعود از یال غربی دماوند (که پیش از آن سابقه‌ی ریزش نداشت) در نزدیکی قله مواجه با سنگ ریزش شدند و همگی به شدت آسیب دیدند. از میان آنانان مرتضی محمودی از ناحیه‌ی پای چنان آسیب دید که بعداً در بیمارستان پنج‌جی پای او را قطع کردند.

همان طور که اشاره کردم، به نظر من کم شدن آب رودخانه‌های کشور، پیش از آن که نتیجه‌ی کم شدن بارش‌ها باشد، به علت گرم شدن هوا است که نتیجه‌ی فوری آن (در کشور بیابانی ایران)، تغییر الگوی بارش - حتی در کوه‌ها - از برف به باران، و نیز زیاد شدن تبخیر است. منتظماً، اگر میزان بارش ۴۰ - ۳۰ درصد هم کم شود - به شرط ثابت بودن عوامل

دیگر - نباید رودها و برکه‌هایی که هیچ‌کس خشک شدن آنها را به یاد ندارد، خشک شوند، بلکه باید کم آب شوند. اما اگر در این حال، تبخیر هم بیشتر شود (که در ایران، گرم‌تر شدن زمین و بادهای خشک به این امر دامن می‌زند)، فاجعه به بار خواهد آمد. متأسفانه مسئولان امور آب و کارشناسان کشور به مسأله‌ی تبخیر کم‌تر توجه دارند و غالباً در مورد بارش‌ها اظهار نظر می‌کنند. در مواردی، این مسئولان حتی دچار اشتباهات فاحشی هم می‌شوند، مثلاً در روزنامه‌ی همشهری مورخ ۲۹ آبان ۱۳۸۰، در گزارشی با عنوان «۷۱ درصد آب باران تبخیر می‌شود» (به نقل از «گزارش معاونت وزارت نیرو») آمده است: «متوسط بارش سالانه‌ی کشور ۲۵۰ میلی‌متر است، در حالی که متوسط تبخیر سالانه ۱۷۸ میلی‌متر گزارش شده است. این عدد بیانگر تبخیر بی‌الا در کشور ما است. به عبارت دیگر معادل ۷۱ درصد از کل بارش تبخیر می‌شود». این که متوسط تبخیر سالانه ۱۷۸ میلی‌متر برآورده شده، کاملاً اشتباه است؛ در واقع، تبخیر در کشور ما چندین برابر این مقدار است. تبخیر سالانه‌ی ۱۸ سانتی‌متری، یعنی آن که اگر مثلاً یک حوضچه‌ی آب به عمق ۲۰ سانتی‌متر را در آغاز سال در معرض هوای باز و آفتاب بگذاریم، در آخر سال ۲ سانتی‌متر از این آب باقی می‌ماند (و به این ترتیب باید هر ساله آب برکه‌ها و دریاچه‌های ایران بالاتر بیاید). در حالی که تقریباً در تمام نقاط ایران، میزان تبخیر بسیار بیش از این است، و قرار دادن حوضچه‌هایی با عمق چند متر هم در هوای باز (اگر ورودی نداشته باشند) منجر به خشک شدن آنها می‌شود. اگر بارش‌ها به لایه‌های درونی زمین نفوذ نمی‌کرد، اگر آب‌ها از سطوح گسترده به سوی نقاط پست (بستر رودخانه‌ها و دریاچه‌ها) جاری نمی‌شد و در آنجاها عمق مناسب نمی‌یافت، و اگر مقداری از این بارش‌ها به شکل برف در کوه‌ها ذخیره نمی‌شد و آهسته آهسته از زیر و روی خاک جاری نمی‌شد، در ایران، نه تنها کل بارش‌ها تبخیر می‌شد، بلکه مقدار بسیار زیادی هم کم می‌آوردیم! تبخیر شدن بیش از هفتاد درصد از کل بارش ۴۰۰ میلیارد متر مکعبی کشور، به معنای این است که فقط سی درصد از بارش‌ها به سفره‌های آب زیرزمینی می‌رسد، یا در رودخانه‌ها جاری می‌شود و از تابش آفتاب و تبخیر سریع جاری می‌برد، و نه آن که بارش سی درصد بیشتر از تبخیر است.

کم برآورد کردن میزان تبخیر، منجر به اشتباهات چشم‌گیر در برنامه‌های توسعه می‌شود؛ زدن سد‌های بزرگ بر رودخانه‌ها و تشکیل دریاچه‌های گسترده، موجب تبخیر فراوان آب در بالادست، و باعث جلوگیری از نفوذ آب به لایه‌های زیرین زمین در پایین دست می‌شود که این خود، باز نوعی هدر رفت آب را سبب می‌شود. از این گذشته، چون

ورودی آب به تالاب‌های طبیعی کم می‌شود، آنها در برابر تابش بی‌امان آفتاب با سرعتی باورنکردنی - و بی‌تناسب با شدت خشکسالی - می‌خشکنند. چنین است که در پی خشکسالی‌های ۸۰ - ۱۳۷۸ که میانگین بارش‌ها در بیشتر نقاط کشور، تقریباً سی درصد کم‌تر از میانگین ۳۲ ساله بوده است^{۲۱}، ۱۴ تالاب از ۲۱ تالاب مهم کشور که در کنوانسیون رامسر ثبت شده، پاک می‌خشکنند.^{۲۲}

هر اندازه بارش به شکل برف کم‌تر شود، به میزانی بس بیشتر خطر فصلی شدن رودخانه‌ها و آبگیرها فزونی می‌گیرد. می‌توان گفت که یک نقش مهم برف، در جریان داشتن رودخانه‌ها، نقشی است که «چرخ لنگر» در موتورها دارد؛ به این معنا که به حرکت منظم آب کمک می‌کند و جلوی نوسان‌های شدید را می‌گیرد. با تبدیل بارش‌ها از برف به باران، ممکن است میانگین بارندگی کم‌تر نشود، اما توزیع پهنه‌ی آب در طول سال مشکل می‌شود؛ ضمن آن که ممکن است خطر سیل و از دست رفتن مقدار زیادی آب هم که قابل ذخیره شدن نیست، افزایش یابد. متأسفانه، تمامی مشاهدات صحرائی - که به چند نمونه از آنها اشاره شد - و نیز گزارش منابع رسمی - حکایت از آن دارد که حتی در یک دوره بارندگی خوب اخیر (مهر ماه ۸۰ تا اردیبهشت ۸۱) «ریزش‌های جوی در حوزه‌های آبگیر کشور به جای برف، بیشتر به صورت روان آب (جریان‌های سطحی) بوده است.^{۲۳} گرم‌تر شدن پیوسته‌ی هوا در چند سال اخیر (به طوری که مثلاً در تهران در روز ۲۵ اردیبهشت ۸۰ دما به ۳۶ درجه رسید که در آمار سی سال پیش از آن بی‌سابقه بوده^{۲۴}) زنگ خطری است که برای همه‌ی مدیران کشور و شهروندان ساده به صدا در آمده است. همه باید بدانند که در ایران جای هیچ‌گونه خوش خیالی در مورد آب نیست و اکنون حتی نمی‌توان آملدی به «ترسالی»‌ها داشت؛ مثلاً در بارندگی کشور حدود هفت درصد از میانگین سی ساله بالاتر فارس بریز کرد، چنان که مدیرکل امور عشایر این استان گفت: «به رغم بارندگی‌های سال گذشته و اوایل سال جاری، به دلیل خشکسالی‌های ممتد و برداشت فزاینده‌ی آب‌های زیرزمینی، جامعه‌ی عشایری فارس همچنان در معرض خطر خشکسالی و کم‌آبی قرار دارد.^{۲۵} این همان استان فارس است که تا چهار پنج سال پیش، دریاچه‌ها و تالاب‌هایی گسترده مانند بختگان، مهارلو، کافتار، ارژن ... همچون نگینی در دشت‌های کم‌ارتفاع آن می‌درخشید، و از کوه‌های بلند آن رودهای خروشان دایمی جاری بود. در زمان‌های دورتر، جغرافی‌دانان، فارس را سرزمین بسیار پر آب خوانده‌اند؛

اصطخری (قرن چهارم) در فارس یازده رود بزرگ را نام می‌برد که هر گاه کشتی بر آن روان نمایند، تحمل آنها را می‌کنند»^{۲۶} و می‌گوید: «رودهای کوچک‌تر چندان به وقور یافته می‌شود که از عهده‌ی شمردن آنها بر نمی‌آید.» مقدسی (قرن چهارم) می‌گوید: «آب در فارس فراوان است و تعداد تقریباً زیادی رود در آن ناحیه هست»^{۲۶}

کوه‌نوردان همیشه با حساسیت وضع طبیعت را زیر نظر داشته‌اند؛ اعلام مناطق بکر به عنوان پارک ملی با کوشش‌های یک کوه‌نورد (جان مویر ۱۹۱۴ - ۱۸۶۸) آغاز شد. این طبیعی‌دان و کوه‌نورد آمریکایی (با اسلیت اسکاتلندی) در سال ۱۸۶۸ وارد دره‌ی یوسمیتی (Yosemite) در منطقه‌ی سیرانوادای کالیفرنیا شد و گفت: «این دره لطیف‌تر از آن است که مورد حمله‌ی انسان قرار گیرد.» مویر باشگاه کوه‌نوردی سیرا (Sierra Club) را پایه‌گذاری کرد و اقدام به شناسایی و نقشه‌برداری منطقه، و تلاش برای حفاظت آنجا کرد. نتیجه‌ی این تلاش‌ها، اعلام منطقه‌ی یوسمیتی به عنوان پارک ملی (Yosemite National Park) بود که نخستین اقدام از این نوع در جهان به شمار می‌رود.

بسیاری از کوه‌نوردان بزرگ جهان مانند آدموند هیلاری، کریس بایننگتون، و رابنهلو مستر، جزء پیشگامان حفاظت محیط زیست - و به طور خاص، محیط کوهستان - بوده‌اند. تغییرات آب و هوایی نیز از چشمان نگران کوه‌نوردان طبیعت دوست دور نبوده است. در بسیاری از گزارش‌های کوه‌نوردان پرسابقه، از سال‌ها پیش، به گرم شدن زمین و کم شدن یخ و برف کوه‌ها اشاره شده است. به عنوان مثال کورت دیمبرگر که در سال ۱۹۸۴، پس از ۲۱ سال یک بار دیگر عازم صعود قله‌ی ۸۰۴۷ متری برود پیک شده بود، در گزارش صعود دوم خود اشاره می‌کند که این بار بسیاری از جاهایی را که پیش‌تر پوشیده از یخ و برف دیده بود، به شیب‌های سنگی بدل شده بودند.^{۲۷}

چندی پیش در مجله‌ی کلایمینگ، از مارک بوون، دکتر فیزیک‌دان و کوه‌نورد (از دانشگاه معتبر MIT)، مقاله‌ی تحلیلی و مقایسه‌ای درباره‌ی وضع یخ و برف تعدادی از کوه‌های آمریکای جنوبی، آلپ‌ها، هیمالیا و ... درج شد.^{۲۸} بوون در این مقاله، کوه‌ها را در گروه‌ی «فناوری‌های در معدن» (حسن‌گرهای دگرگونی وضع هوا) خوانده است. او می‌نویسد که یخچال‌های بالای ۵۰۰۰ متر، در لایه‌های از زیست‌کره که احتمالاً حساس‌ترین لایه است، قرار دارند و در زمین که تحت تأثیر اثر گلخانه‌ای است، بیشترین تغییرات جوی دقیقاً در ارتفاع ۸۰۰۰ متری رخ می‌دهد، همچنین اشاره می‌کند که براساس مطالعات انجام شده روی لایه‌های یخ چند هزار ساله، مشخص شده است که ۵۰ سال گذشته،

که دقیقاً مصادف است با دوره‌ی افزایش سراسر آبر مصرف سوخت‌های فسیلی، گرم‌ترین سال‌ها در چهل هزار سال گذشته بوده است. بون بر پایه‌ی تحقیقات و مشاهدات محققان گوناگون، اظهار می‌کند که در چند سال اخیر به علت رشد روز افزون گاز دی‌اکسید کربن ناشی از سوخت‌های فسیلی که پس از بخار آب، دومین گاز گلخانه‌ای مؤثر در گرم شدن زمین است، زمین با سرعت باور نکردنی گرم‌تر شده و یخچال‌های جهان عقب‌نشینی کاملاً محسوس داشته است. مهم این است که گرم شدن ناشی از افزایش گاز دی‌اکسید کربن، به افزایش بخار آب منجر می‌شود و افزایش بخار آب به نوبه‌ی خود باعث تشدید اثر گلخانه‌ای می‌شود (اثر مرسوم به بازخورد بخار آب با Water Vapor Feedback).

تقریباً از همه جای جهان خبر می‌رسد که یخ پهنه‌ها و یخچال‌ها با سرعت در حال کوچک شدن اند؛ در آلاسکا فصل سرد کوتاه می‌شود و تابستان‌ها گرم و خشک؛ در مکزیک، آتش‌فشان‌های برف‌پوش به توده‌های تماماً خاکی و سنگین بدل می‌شوند؛ در آمریکای جنوبی، یخ پهنه‌ها به دریاچه بدل می‌شوند؛ برف‌های افسانه‌ای کلیمانجارو به سرعت به سوی قله عقب‌نشینی می‌کنند و احتمالاً تا ۱۵ - ۱۰ سال دیگر به کلی محو می‌شوند؛ در آلپ پلکان‌هایی که از کناره‌های یخچال‌ها به روی آن می‌رود، هر ساله با سطح یخچال بیشتر

فاصله می‌گیرد و حجم این یخچال‌ها از سال ۱۸۵۰ تاکنون نصف شده است؛ در گلشیر پارک (Glacier Park) آمریکا از ۱۵۰ یخچال که در سال ۱۸۵۰ وجود داشتند، یک صد یخچال محو شده است؛ در منطقه‌ی اورست، فقط در بهار ۲۰۰۱ یخچال خومبو ۱۰۰ متر (از ۶۰۰۰ متر به ۶۱۰۰ متر) عقب‌نشینی کرده است و ...

بون می‌گوید که دانشمندان و محققان جهان با اتفاق آرای شگفت‌آوری (که در دیگر تحقیقات کم سابقه بوده است) به این نتیجه رسیده‌اند که دخالت‌های انسانی و مصرف سوخت‌های فسیلی در گرم کردن زمین تأثیر اساسی داشته است، و زمین می‌تواند تا پایان قرن ۱۰/۵ درجه گرم‌تر شود که این میزان یک درجه بیشتر از دمای زمین در پایان آخرین عصر یخبندان خواهد بود. این دما برای از میان بردن یا آسیب رساندن به بسیاری از زیست بوم‌ها، گونه‌ها، و تعداد بی‌شماری از جوامع انسانی کافی است. دی‌اکسید کربنی که بر اثر سوزاندن سوخت‌های فسیلی وارد جو می‌شود، ۵ تا ۱۰ برابر میزانی است که از تمامی آتش‌فشان‌های زمین (که خود منشأ تمامی کربن موجود در جو، گیاهان، جانوران، نفت و زغال‌سنگ است) خارج می‌شود؛ یعنی حدود ۶ میلیارد تن در سال! در این قرن، مقدار دی‌اکسید کربن می‌تواند به ۵۰ میلیارد تن برسد. آخرین باری که این مقدار دی‌اکسید کربن



در جو وجود داشته است، تمساح‌ها و مورهای پرنده در نزدیکی جزیره‌ی السمر (Elesmere) در شمال مدار قطبی زندگی می‌کردند.

چه می‌توان کرد؟

کوه‌نوردان، و باشگاه‌های آنان (و دیگر گروه‌های اجتماعی) باید در روشن ساختن افکار عمومی و نشان دادن واقعیت نگران‌کننده‌ی تغییرات اقلیمی بکوشند. آنان برخلاف سیاستمداران که نسبت به تغییرات آب و هوا تجاهل می‌کنند و برای ادامه‌ی حکومت چند ساله‌ی خود، متکی بر آمارهای «توسعه» و «رشد اقتصادی» هستند که به قیمت مصرف بی‌حساب منابع طبیعی و سوخت‌های فسیلی حاصل می‌شود، می‌توانند الگوهای زندگی توأم با مصرف کم‌تر و بدون ریخت و پاش را تبلیغ کنند و به کار گیرند. می‌توان در سفرها از وسایل حمل و نقل عمومی یا مشترک استفاده کرد، می‌توان بر شهوت مصرف بیشتر لگام زد و دستخوش تبلیغاتی که القا می‌کنند بدون استفاده از وسایل رنگارنگی که هر روز به بازار می‌آید، کوه‌نوردی (و دیگر امور زندگی) ممکن نیست، قرار نگرفت.

کوه‌نوردان می‌توانند در معرفی مناطق طبیعی برای حفاظت کامل، و در حفظ پوشش‌های گیاهی که زمین را خنک و به جذب آب کمک می‌کنند پیشگام باشند. در ایران، کوه‌نوردان باید بر مهم‌ترین خاصیت کوه‌ها، یعنی آب‌زایی آنها، انگشت بگذارند و اعلام کنند که در شرایط گرم‌تر شدن زمین و کم شدن ذخیره‌های سالانه‌ی برف و یخ، بهره‌برداری‌های دیگر (مانند چراندن دام در کوه‌ها، و جنگل‌تراشی) کاری است در درازمدت غیر اقتصادی و در واقع تیشه‌زدن است بر بنیان «برج‌های آب» طبیعی که تولیدکننده‌ی با ارزش‌ترین و حیاتی‌ترین «کالاه» یعنی آب هستند.

تعداد کوه‌نوردان و کوه‌گردان به سرعت فزونی می‌یابد، به این دلیل حضور آنان می‌تواند در تخریب و آلوده ساختن سرچشمه‌ها مؤثر باشد؛ چیزی که جلوگیری از آن، یک بایده دیگر برای این گروه طبیعت دوست است. در اعتقادات و ادبیات ایران زمین، اشاره‌های بسیاری در زمینه‌ی مقدس بودن کوه‌ها و ارزش برف‌ها و آب‌ها به چشم می‌خورد. به عنوان یک نمونه، می‌توان به اعتقاد قدیمی کوه‌پایه‌نشینان ساوالان (سیلان) اشاره کرد: «کوه‌ها نشانه‌ی بزرگی و پاکی است و ساوالان که به حق سلطان لقب گرفته، پاک‌ترین و بزرگ‌ترین همه‌ی کوه‌ها است. یکی از هفت کوه بزرگ بهشت است که برای رسالتی به این جهان فرستاده شده. فرازش که از بلندترین ابرها بلندتر است به برف جاودان

و مقدسی سرسپرده، و روزی که این برف پاک شود قیامت در خواهد گرفت.^{۲۸}

آیا مردم عادی و مدیران این کشور برای به تأخیر انداختن این «قیامت» و رویارویی با آن چاره‌ای اندیشیده‌اند؟
* عنوان این مقاله را از یک شعر احمد شاملو گرفته‌ام.

پی‌نوشت

۱. دکتر حسین کریمان، قصران (کوهساران)، انجمن آثار ملی، ۱۳۵۶، ص ۱۳۰
۲. همان ص ۱۳۱ و ۱۳۲
۳. سون مدین، کویرهای ایران، ترجمه‌ی پرویز رحیمی، توکا، ۱۳۵۵، ص ۵۲۷
۴. همان، ص ۵۲۵
۵. روزنامه‌ی همشهری، ۱۳۸۰/۲/۲
۶. روزنامه‌ی همشهری، ۱۳۸۱/۳/۲۸
۷. سون مدین، همان، ص ۵۲۱
۸. همان، ص ۵۲۶
۹. همان، ص ۵۲۱ و ۵۲۲
۱۰. محمدتقی توکل (مدیرکل امور آب لرستان)، روزنامه‌ی حیات نو، ۲۷ تیر ۱۳۸۰
۱۱. علی محمد نوریان (رئیس سازمان هواشناسی کشور)، روزنامه‌ی همشهری، ۱۳۸۰/۲/۸
۱۲. گاهنامه‌ی انجمن کوه‌نوردی ایران، شماره‌ی ۳، پائیز ۱۳۸۰، ص ۶
۱۳. نگاه کنید به جزوه‌ی علم‌کوه، زمستان ۶۸ از انتشارات گروه کوه‌نوردان آرش
۱۴. نگاه کنید به گاهنامه‌ی انجمن کوه‌نوردی ایران، شماره‌ی ۲، بهار ۱۳۸۰، ص ۵
۱۵. روزنامه‌ی ایران، ۱۳۸۱/۲/۱۰
۱۶. دکتر حسین کریمان، همان ص ۳۲۲
۱۷. نگاه کنید به مجله‌ی کوه، شماره‌ی ۲۰، ص ۳۶
۱۸. محسن محسنین، راهنمای اسکی، ناشر: مولف، تهران ۱۳۶۹، ص ۲۰
۱۹. محسن محسنین، همان، ص ۲۸
۲۰. علی سلک‌پور، کلاردشت (جغرافیا، تاریخ و فرهنگ)، کارآفرینان، چاپ دوم، ۱۳۷۸، ص ۳۶
۲۱. گزارش معاونت وزارت نیرو در امور آب، روزنامه‌ی همشهری، ۱۳۸۰/۸/۲۹
۲۲. روزنامه‌ی همشهری، ۱۳۸۰/۱۱/۲
۲۳. مهندس عباس شفیعی معاون وزارت نیرو، روزنامه‌ی حیات نو، ۱۳۸۱/۳/۲۳
۲۴. گزارش روابط عمومی شرکت آب و فاضلاب استان تهران، روزنامه‌ی همشهری، ۱۳۸۰/۲/۲۷
۲۵. لرسلان برخوردار، مدیرکل امور عشایر استان فارس، روزنامه‌ی همشهری، ۱۳۸۱/۴/۱۲
۲۶. پاول شوایتر، جغرافیای تاریخی فارس، ترجمه: کیکاووس جهاننداری، انجمن آثار و مفاخر فرهنگی، ۱۳۷۲، ص ۳۰
27. Kurt Diemberger, The Alpine Journal, 1985
28. Mark Bowen, Climbing Magazine, No. 208, December 15, 2001
۲۹. غلامحسین ساعدی، خیابا یا مشکین شهر، امیرکبیر ۱۳۵۴، ص ۱۸۶

موضوعات کلیدی، اصول و راهبردها

۱) شناسایی کوهها به عنوان مناطق

خاص و مهم توسعه

توسعه مناطق کوهستانی، اغلب توسط تصمیمات گرفته شده در مراکز سیاسی و اقتصادی مناطق پایین دست، شکل گرفته است. نتایج حاصل از این تصمیمات بیشتر کوتاهمدت هستند تا درازمدت، به طوری که بهره‌برداری منابع کوهستانی از توسعه پایدار این مناطق پیشی گرفته است. با



برداشتن مرزهای سیاسی و اقتصادی (که رشد این مناطق را محدود کرده بود) لازم است که مناطق کوهستانی به عنوان شرکای یکسان توسعه به رسمیت شناخته شوند. راهبردهای دست‌یابی به این اهداف شامل مرکززدایی، بنیاد نهادهای محلی، شناسایی حقوق بومی منابع طبیعی، صدور بیانیه‌ها و همکاری شبکه‌ها، در هم صدا کردن کوهنشینان می‌باشد.

بازمانده از آهنگ توسعه

کوهستان، محیط زیست و اقتصاد خاص خودش را دارد، ویژگی‌هایی که زمینه‌ساز نوع خاصی از توسعه می‌باشد. این واقعیت که نوع توسعه باید متناسب با ویژگی محیط باشد، اغلب به خوبی درک نشده است و یا توسط نهادهای برنامه‌ریز که در شهرهای پر جمعیت قرار دارند، و برای مناطق کوهستانی تصمیم می‌گیرند اهمیت داده نشده است. به این خاطر که بسیاری از مناطق کوهستانی در دورهای طولانی از تاریخ خود حاشیه‌نشین بوده‌اند، در

سیاست‌گذاری‌ها و تصمیم‌گیری‌ها نقشی نداشته، و بیش از این در سطح محلی از توسعه دور نگه داشته شده‌اند. بنابراین تعیین یک دستور کار که به درستی نیازهای توسعه مناطق کوهستانی را برآورده سازد مشکل است.

ذی‌نفعانی با حقوق یکسان

با هدف بالا بردن جایگاه کوهنشینان در دستور کار سیاسی، باید آنها را در برنامه‌های توسعه، ذی‌نفعانی با حقوق یکسان به حساب آورد. زمانی می‌توان به این هدف رسید که آنها توانایی دفاع از منافعشان را، به ویژه رودررو با مراکز اقتصادی و سیاسی داشته باشند. وجود چنین قابلیت‌هایی مستلزم داشتن اختیارات بلندمدت سیاسی در سطح ملی به معنی مشارکت در سیاست‌گذاری‌ها، ائتلاف‌ها، برنامه‌های تمرکززدایی، ایجاد نهادهای محلی یا سایر امور فرعی می‌باشد.

پیشنهاد چنین طرحی به معنی ارائه یک دادخواست رادیکال برای خود مختاری سیاسی مناطق کوهستانی نیست چرا که کوهنشینان از وابستگی خود به مناطق پایین دست، برای تبادل کالا و خدمات، به خوبی آگاهی دارند.

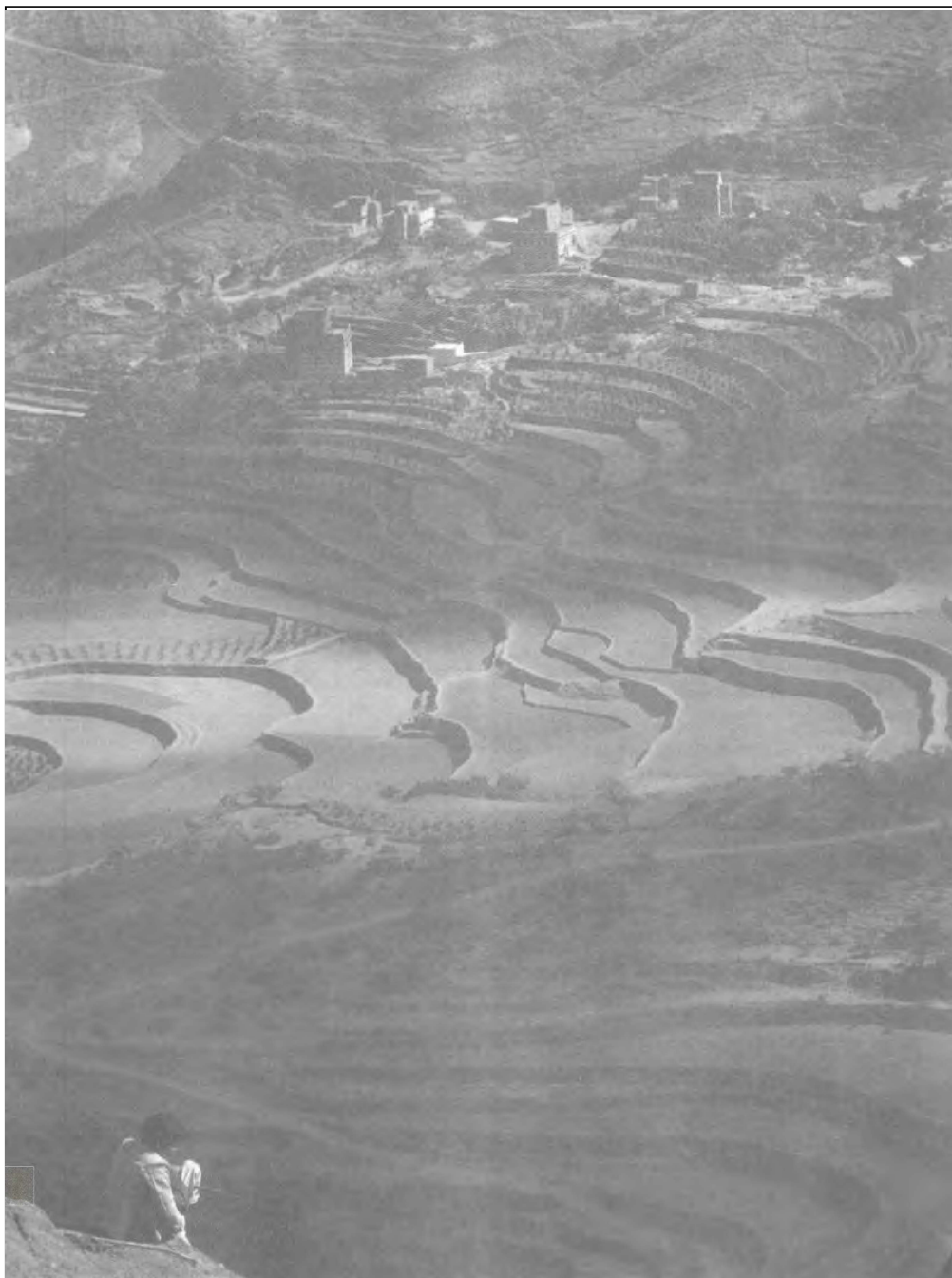
شناخت سیاست‌ها و قوانین

به دلیل تفاوت در نحوه مدیریت منابع طبیعی با تولیدات صنعتی، توسعه مناطق کوهستانی و مناطق شهری هر کدام از الگوهای متفاوتی پیروی می‌کنند. کشورهایی که این تفاوت‌ها را در عمل پذیرفته‌اند یک گام جدی در تأیید ویژگی‌های مناطق کوهستانی و نیز ترویج توسعه پایدار برداشته‌اند. برای مثال آنها متناسب با چگونگی افتراق این مناطق از یکدیگر می‌توانند تصمیم بگیرند که در یک ارتفاع مشخص واحدهای آبرسانی، یا ساختمان‌های اداری سیاسی بسازند.

تمایز بین مناطق بالا دست با پایین دست از این نظر اهمیت دارد که حقوق مردم بومی را در استفاده از منابع به رسمیت می‌شناسد، به طوری که تجربه SURIAGO DEL SUR (به پیوست مراجعه شود) نشان می‌دهد، شناسایی حقوق بومی می‌تواند بیان‌کننده اداره سیاسی در تأیید ویژگی‌های توسعه در مناطق کوهستانی باشد.

اتحاد برای ایجاد وفاق

مناطق کوهستانی، به دلیل اختلافاتی که ریشه در گذشته‌های دور دارد، جوامع بسیار متنوعی را در خود جای



داده است. این وضعیت اغلب، جوامع بومی را در رسیدن به وفاق با مشکل روبرو ساخته است، در حالی که به طور معمول، بین تک تک اقوام بومی با کارگزاران حاکم تمایل به همکاری وجود دارد.

در دنیای کنونی، مناطق کوهستانی نیازمند حمایت هوادارنش در اقدامی هماهنگ و یک صدا می‌باشد. به همین خاطر، ایجاد شبکه‌های اطلاع‌رسانی رسمی و غیررسمی به منظور تبادل اطلاعات بین جوامع کوهستانی، برپایی دوره‌های همکاری، رسیدن به وفاق و طرح توسعه مورد نظرشان از اهمیت زیادی برخوردار است.

پیوست‌ها:

۱) تعیین مناطق کوهستانی اروپا - بسیاری از کشورهای اروپایی، مناطق کوهستانی را برحسب الزامات کشاورزی تعیین می‌کنند. ارتفاع، طول رشد فصول و شیب زمین معیارهای شاخص برای تعیین مناطق کوهستانی هستند. حداقل ارتفاع از شمال به جنوب افزایش می‌یابد. در حالی که حداقل ارتفاع در انگلستان ۲۴۰ متر است در مین لند فرانسه به ۶۰۰ متر و در ایتالیا به ۷۰۰ متر می‌رسد.

۲) جامعه صاحب اختیار در امور مالی - یک بخش مهم از توسعه پایدار مناطق کوهستانی شامل شناسایی قوانین اختیارات مالی و تفویض اداره امور (محلی) به جوامع کوهستانی می‌باشد که تحت نظارت و حمایت مرکز و در

۲) پرداخت غرامت به خاطر ارائه خدمات به مناطق شهری

کوهستان سرشار از منابع بی‌ظنیری هم چون آب‌های شیرین، جنگل‌ها، معادن و چشم‌اندازهای زیبا برای جهانگردی، می‌باشد. این منابع اغلب در طرح‌های توسعه بکار گرفته شده و با سرمایه مردمان غیربومی، مورد بهره‌برداری واقع شده‌اند. تبعات چنین توسعه‌ای که در آن سودهای حاصل به ندرت دوباره سرمایه‌گذاری می‌شود باعث فرسایش منابع طبیعی شده، و این مناطق را با فقر گسترده‌ای روبرو ساخته است. به طوری که کوهنشینان را وادار به مهاجرت کرده است لذا مناطق پایین دست باید به خاطر بهره‌برداری از منابع مناطق کوهستانی، طبق یک قرارداد جامع، به مردم کوهنشین غرامت کافی پرداخت کنند.

بهره‌برداری از منابع طبیعی

دلایل بهره‌برداری از منابع کوهستان اغلب ریشه‌های تاریخی دارد. این مناطق همیشه دور از مراکز شهری بوده‌اند

اقتدار حکومت محلی می‌باشد.

۳) شناسایی حقوق بومی در SURIAGO DEL SUR فیلیپین - در اقتصاد بومی، در اختیار داشتن سرزمین اجزادی مبنای حقوقی برای شکار، جمع‌آوری و فرایند تولیدات جنگلی است. برای بومیان بعضی از این فعالیت‌ها ارزش معنوی دارد به طوری که آن را شکلی از ارتباط با ارواح نیاکان خود می‌دانند. در SDS یک NGO بین‌المللی، ذی‌نفعان محلی را در تدوین یک اساسنامه برای مذاکره با حکومت مرکزی حمایت کرد. در سال ۱۹۹۷، حکومت فیلیپین سندی به جوامع بومی تسلیم کرد که در آن حقوق بومیان تضمین شده است.

۴) (Check list) برای کارگزاران سیاست ملی

- آیا مناطق کوهستانی بر سر تصمیمات و سیاست‌های ملی چانه‌زنی می‌کنند؟

- آیا مرکززدایی در کشور شما یک موضوع (مهم) است؟

آیا در ده سال گذشته این موضوع پیشرفتی داشته است؟

- آیا مناطق کوهستانی در کشور شما مشخص شده است؟

آیا در هیچ نقشه رسمی مناطق کوهستانی علامت‌گذاری شده است؟ آیا حقوقی بومی منابع طبیعی در سیاست‌ها و قوانین آمده است؟

آیا کوهنشینان در اتخاذ سیاست‌ها و تصمیم‌ها یک صدا هستند، برای مثال از طریق گروه‌های طرفدار کوهستان؟

و منابع آنها ثروتی بوده که زمینه‌های رشد و توسعه صنعتی مراکز شهری را فراهم ساخته است. به همین خاطر، این منابع را قلب تپنده جامعه شهری دانسته‌اند. امروزه این نوع روش‌های بهره‌برداری یک تهدید جدی برای توسعه پایدار مناطق کوهستانی محسوب می‌شود. در بسیاری از کشورهای جهان حق مالکیت مردم بومی بر این منابع به رسمیت شناخته نشده است تا حدی که زمین خواران باعث فروش با ارزش‌ترین دارایی‌های بومی به غیر بومیان بوده‌اند.

جهانی شدن فشار بر منابع را افزایش می‌دهد

فرایند جهانی شدن همراه با تداوم گرایش‌های نئو - لیبرالیستی ممکن است باعث افزایش فشار بر منابع طبیعی شود. شرکت‌های مقتدر بین‌المللی که در طرح‌های آب و معدن فعالیت دارند با رهبران زیرک جوامع سازمان یافته بومی، بر سر بهره‌برداری از منابع مناطق کوهستانی به توافق رسیده‌اند. توافقی که فقط افراد محدودی از نتایج آن سود خواهند برد، به ویژه اگر این سرمایه‌گذاری‌ها نتوانند شغل مناسب و پایدار همراه با درآمد کافی برای مردمان بومی فراهم سازد. تبعات چنین فرایندی زیان دو گانه‌ای است که

نصب مناطق کوهستانی می‌شود. از یک سو، منابع به خاطر ظرفیت محدود، بازدهی خود را از دست می‌دهند، و از سوی دیگر ادامه خرید کالاهای وارداتی، با قیمت‌های اکثر گرانتر نسبت به مراکز شهری، می‌باشد (که مردم بومی، با وجود کاهش قدرت خریدشان نیازمند تهیه آنها هستند).

روشن کردن حقوق و وظایف

در ابتدا، تعیین وضعیت حقوقی و وظایف جوامع بومی در استفاده و نیز نگهداری از منابع طبیعی، متأثر از حساسیت‌های سیاسی و بیشتر جر و بحث‌ها و نزاع‌های در گرفته بین بومیان و مناطق شهری بوده است. ولی امروز شیوه حفظ و نگهداری خاک، جنگل، آب شیرین و معدن توسط نظام قانون‌گذاری (کشورها) معین شده است. به طوری که تکیه بر قوانین بومی در مراجع قضایی غیر قابل استناد می‌باشد.

قانون‌گرایی با تأمین اقدامات اولیه علیه بهره‌برداری‌های ناکارآمد، زمینه‌های قانونی برای سرمایه‌گذاری‌ها و نیز مذاکره بر سر پرداخت غرامت به مردمان بومی را فراهم می‌سازد. احیای منابع تخریب شده و گسترش نظام قضایی به منظور حراست قانونی از منابع طبیعی یک تقاضا و امری جدی است که تعهدات بلندمدت کارگزاران سیاست‌های ملی را طلب می‌کند.

مذاکره بر سر پرداخت غرامت

این موضوع که، کوهنشینان به خاطر ارائه کالاها و خدمات و نیز نقش‌شان در پیش‌برد توسعه ملی و ترقی مراکز شهری،



حق دریافت غرامت را دارند، نیازمند تصمیمات سیاسی در سطح ملی است. این قبیل مذاکرات (پارلمانی) می‌تواند به تلاش‌های جدی در مبارزه با فقر مناطق کوهستانی، اعتبار (قانونی) دهد.

تنها، توافق بر سر وضعیت حقوقی منابع و نحوه حراست و نگهداری از آن، می‌تواند منجر به اتخاذ تصمیم مناسب در مورد نحوه پرداخت غرامت شود. راهکاری که تعداد

بی‌شماری از منابع موجود در کشورهای جهان را حفظ می‌کند. در حالی که توسعه منابع، مانند جنگل‌داری تجاری یا سدسازی، در مقیاس وسیع و گسترده‌ای انجام می‌شود، جوامع محلی باید به خاطر اثرات منفی زیست محیطی این نوع توسعه‌ها غرامت دریافت کنند. این غرامت می‌تواند به خاطر اختلال یا کاهش دسترسی‌های ناشی از توسعه منابع باشد. برای مثال می‌توان از یک ذخیره‌گاه طبیعی نام برد که دولت آن را قرق کرده و دسترسی مردم بومی را به آن منطبق محدود می‌سازد.

پیوست‌ها:

۱) تعهدات قرن گذشته - اوایل سال ۱۹۰۰، یعنی زمانی که (هنوز) حق مالکیت جوامع بومی در دستور کار سیاسی قرار نداشت، حکومت ایالتی در بریتیش کلمبیای کانادا، مناطق جنگلی را به شرکت‌های برداشت الوار اجاره داد.

چنین اشتباهاتی (امروزه) می‌توانند منجر به پرونده‌های حقوقی پرهزینه و پیچیده‌ای برای حکومت‌ها شود.

۲) دریافت حق‌الامتیاز برداشت الوار در شمال پاکستان - حکومت‌های محلی در کالام پاکستان شمالی، حق‌الامتیازی به میزان تقریبی ۵۰ - ۱۰۰ دلار برای هر خانواده در سال از شرکت‌های تجارت الوار دریافت می‌کنند. بر سر این مبلغ بین طرفین قراردادی بسته شده و مقداری پول در صنعت جهانگردی دوباره سرمایه‌گذاری می‌شود.

۳) ابزارهای اقتصادی - پرداخت غرامت، (آن طوری که) در مناطق کوهستانی اروپا به کار گرفته می‌شود، لزوماً دادن مبلغی به عنوان کمک هزینه به مناطق آسیب دیده (از توسعه) نیست، بلکه سایر روش‌های اقتصادی، مانند سرمایه‌گذاری ایجاد صندوق‌های پرداخت غرامت، پرداخت حق‌الامتیاز به خاطر بهره‌برداری از منابع طبیعی (آب، جنگل) و مالیات را نیز شامل می‌شود.

۴ - check list برای کارگزاران سیاست ملی

- آیا امور مالی بین مناطق کوهستانی و مراکز شهری بررسی شده است؟ آیا بخش‌های اجرایی با اثرات منفی بهره‌برداری از مناطق کوهستانی آشنا هستند (تا) از آن جلوگیری کنند؟

- سرنوشته تجارت در مناطق کوهستانی به دنبال جهانی شدن و لیبرالیسم چیست؟

- آیا در سیاست‌ها و قوانین ملی، حقوق جوامع کوهستانی در خصوص منابع بومی تضمین شده است؟ آیا این حقوق در مراجع قضایی قابل استناد می‌باشد؟

- آیا پرداخت غرامت به خاطر بهره‌برداری از منابع کوهستانی در دستور کار سیاسی کشور شما قرار دارد؟ برای نمونه نحوه پرداخت این غرامت چیست؟

۳) تنوع‌گرایی و استفاده از

ظرفیت‌های تکمیلی

بسیاری از کوه‌های جهان، زمین‌های کم بارزه هستند و برای کشاورزی، در مقیاس وسیع و سایر فعالیت‌های تک محصولی توانایی کمی دارند. جوامع و خانواده‌های کوهنشین به روش‌های سنتی، از تنوع زیستی و سایر ظرفیت‌ها بهره گرفته تا بر این محدودیت‌ها غلبه کنند. بکارگیری زمین‌های کم عرض، در ارتفاعات مختلف و با شرایط آب و هوایی گوناگون و نیز افزایش درآمد‌ها به کمک سایر بخش‌ها، مانند صنایع کوچک، جهانگردی و کوچ‌های فصلی به اقتصاد بسیاری از این مناطق ویژگی‌های خاص خود را بخشیده است. از این رو کارگزاران سیاسی می‌بایست چنین نظام‌های تنوع یافته زیستی را تقویت کنند.

اقتصادهای بومی

پردیسه‌ها (چشم‌اندازهای کوهستان، در بردارنده نواحی کوچک با شرایط جغرافیایی و آب و هوایی گوناگون می‌باشد. به طور طبیعی، کوچکی و پهنای کم چنین زمین‌هایی در مقیاس وسیع، محدودیت‌هایی را بر اشکال کاربری آنها، مانند کشت‌های تک محصولی تجاری تحمیل می‌کند. از این رو، برای قرن‌ها، تولیدات چند محصولی یک اصل اساسی در اقتصاد و کشاورزی کوهستان بود. پیچیدگی نظام مدیریت زمین، در برخورد با زمین‌های کم عرض واقع در ارتفاعات مختلف، نیازمند خانواده‌های پرجمعیتی بود که به طور هم زمان، مجبور به کار در چندین مکان باشند و به شیوه تولید چند محصولی، روی این زمین‌های کم بارزه زراعت کنند تا در محیط سخت و پر تنش کوهستان به اقتصاد و جامعه‌ای با ثبات برسند تا جایی که زیبایی ناشی از چشم‌اندازهای فرهنگی آن، موضوع جالب و با ارزشی برای جهانگردان (امروزی) شود.

محدودیت‌های مدرنیزاسیون

در حالی که هنوز در مناطق کوهستانی جنوب، کشت تولیدات چند محصولی، به روش سنتی انجام می‌شود، در اکثر کشورهای شمال، به دنبال تغییرات اجتماعی، تحول و نوآوری در ساختار سنتی کاربری زمین، اجتناب‌ناپذیر می‌گردد. از سال ۱۹۵۰ به بعد، با آغاز مدرنیزاسیون، یعنی زمانی که کشاورزی (سنتی) دیگر قادر به تأمین غذای مردم نیست، به تدریج نیروی کار در سایر بخش‌ها از قبیل تجارت، صنعت و جهانگردی ادغام می‌شود تا از مهاجرت‌های گسترده و خالی شدن آبادی‌ها جلوگیری به عمل آورد. و هم زمان بخش کشاورزی نیز مدرنیزه شده و باعث تراکم جمعیت در

نواحی دست نخورده کوهستانی می‌شود.

اگر چه مدرنیزاسیون نتوانست، شیوه تولید تک محصولی را بهبود بخشد و شاخص‌های اقتصادی مناسب‌تری را نسبت به قبل، در مناطق کوهستانی ارائه کند. ولی تولید چندمحصولی به عنوان بهترین شیوه توسعه اقتصادی در مناطق کوهستانی شمال ادامه پیدا کرد.

در جنوب، به تقلید از شمال، در قالب یک طرح کلی، راهبردهای مشابهی در اتخاذ برنامه‌های کلان اقتصادی و کاربرد زمین در کشت تولیدات تک محصولی اتخاذ شد که در مناطق کوهستانی، کمتر نتایج قابل قبولی به بار آورد. برای مثال، سرمایه‌گذاری کلان روی باغ‌های میوه و سایر محصولات کشاورزی و نیز جذب جهانگردان، خطر وابستگی به بازارهای غیر قابل پیش‌بینی خارجی و شرایط آب و هوایی را افزایش داد.

روش‌های مناسب توسعه اقتصادی

تجربه نشان داده است که، دقت نظر و مشارکت در ارزیابی تهدیدها و فرصت‌های فراروی نظام تولید چند محصولی، در اقتصاد کوهستان می‌تواند به پیش‌برد سیاست‌ها و راهبردهای توسعه پایدار مناطق کوهستانی کمک کند. لذا انتخاب روش‌های مناسب اقتصادی یک اصل در این ارزیابی می‌باشد.

باید به نقش محوری کشاورزی، به عنوان منبع تأمین غذای مردم محلی، ایجاد اشتغال و کسب درآمد - به ویژه در جنوب - اذعان داشت، مشروط به این که این جایگاه در راستای تقویت اقتصاد بومی مبنای سایر فعالیت‌های کوچک، مانند صنعت، تجارت و جهانگردی‌های پرماجرا قرار گیرد. یک نظام اقتصادی متنوع، که بر پایه منابع طبیعی شکل گرفته باشد، انگیزه قوی برای ماندن مردم در مناطق کوهستانی و نیز حفظ و نگهداری الگوهای پراکندگی زیستی ایجاد می‌کند. تحقق این امر به نوبه خود به حفظ چشم‌اندازهای فرهنگی، زیست بوم‌ها و تنوع زیستی کمک می‌کند.

اقتصاد کوهستان می‌تواند ارتباط موثقی با بازارهای جهانی داشته باشد، به طوری که بررسی بعضی از طرح‌های مبتنی بر همکاری‌های اقتصادی این موفقیت را نشان می‌دهد. در نگاهی بهتر اصلاح دسترسی به بازارها، درجه‌بندی کالا برحسب کیفیت آنها و استفاده از ابزارهای جدید مانند تکنولوژی اطلاعاتی، طرح‌های صادراتی و آگهی‌های تبلیغاتی، افزایش توانایی‌ها در تقویت اقتصاد بومی و تعیین دستور کار توسعه پایدار توسط خودشان از جمله مواردی است که می‌تواند به توسعه جوامع محلی کمک کند.

۴) بهره‌گیری کامل از توانایی بومی

در نوآوری

توانایی جوامع محلی در نوآوری یک عامل کلیدی در توسعه کوهستان می‌باشد. نوآوری نیازی است که پشتیبان توسعه منابع انسانی بوده و قابلیت‌های جدیدی را ایجاد می‌کند. راهبردهای پیش‌رو باید، رهبران محلی را درگیر مسائل توسعه کند و سرمایه‌گذاری در نظام آموزشی غیرمتمرکز را افزایش دهد، آموزشی که نیازهای کوهنشینان را برآورده ساخته، بدون اینکه از ارتباط با شبکه‌های ملی و جهانی مروج نوآوری غافل بماند در قالب یک برنامه سیاسی می‌توان یک فضای خلاق ایجاد کرد و از کوشش جمعی جوامع محلی، حکومت‌ها، بخش خصوصی و NGOها در بکارگیری قابلیت‌های خلاق بومی حمایت کرد.

نوآوری در مقابل فرار مغزها

یک نظریه رایج، توسعه‌نیافتگی و گسترش فقر در مناطق کوهستانی را در عدم بهره‌برداری کافی از توانایی‌های بومی در ایجاد نوآوری می‌داند و معتقد است به طور جدی از طرح‌های توسعه، تلاش در راه‌اندازی تولید و فرصت‌های بازار استفاده نشده است.

در مناطق کوهستانی و سایر مناطق کم بارزه، به علت فرار مغزها توانایی بومی در نوآوری‌ها تضعیف شده است. به طوری که اگر روش‌های دیگر ایجاد اشتغال و کسب درآمد از دست برود، جوان‌ترها و سایر مردمان خلاق اولین افرادی خواهند بود که مهاجرت خواهند کرد.

آموزش در کوهستان فراگیر می‌شود

کوهنشینان با چالش‌های خاصی درگیرند. چالش‌هایی که نه تنها معیشت آنان بلکه آینده فرزندانشان را نیز شامل می‌شود. ایجاد آموزش مقدماتی، اولین گام حیاتی است که به نسل‌های جوان‌تر روشن‌اندیشی را پیشکش می‌کند. آموزش پایه، هم چنین پیش نیاز تحصیل در سطوح بالاتر آموزشی مانند تکنولوژی، تجارت، مهندسی، مدیریت و سایر مهارت‌ها و رشته‌هایی که مروج نوآوری هستند، به ویژه در صنایع کوچک، تجارت و کشاورزی می‌باشد.

مدارس محلی کشاورزی، مدارس فنی حرفه‌ای و سایر نهادهای بالاتر آموزشی، نیازهای خاص مناطق کوهستانی محسوب می‌شوند. این مراکز در حالی که ارتباطات خود را با توسعه‌های نو در دنیای بزرگتر حفظ می‌کنند، می‌توانند مرکز فعالیت (focal Point) در نوآوری و توسعه باشند. طرح آموزش و توسعه در دوره‌های تحصیلی باید نهاد‌های بومی، غیربومی و نیز سایر افراد را درگیر مسائل توسعه سازد. طرح‌های

تکمیل ظرفیت‌ها در همکاری با مراکز شهری

یکی از راهبردهای مهم در توسعه مناطق کوهستانی که هنوز به اجرا در نیامده است، سرمایه‌گذاری در زیر ساخت‌های غیر متمرکز، مانند جاده‌های روستایی می‌باشد. این جاده‌ها نیازهای اساسی مردم و منطقه و منابع را فراهم می‌سازند و با اصلاح راه‌های دسترسی به مراکز شهری، توانایی استفاده از سایر ظرفیت‌ها را بالا می‌برند. حکومت‌ها یا جوامع محلی با در اختیار داشتن پول کافی و تخصص لازم، می‌توانند از این جاده‌ها نگهداری کنند.

ارائه خدمات اساسی به (صنعت) طبیعت‌گری، در حقیقت اقتصاد کوه را تقویت می‌کند. این امر بی‌اهمیت نیست چرا که طبیعت‌گردی وابسته به محیط‌های جذاب می‌باشد. و این جذابیت‌ها را تنها می‌توان با تنوع در روش‌های کاربری زمین و میراث غنی فرهنگ بومی بالا برد.

پیوسته‌ها:

۱) (درد دل) یک کشاورز از منطقه آن ناپورنای نپال - کشاورزی در اینجا فقط شکم را پر می‌کند ولی برای خرید لباس یا آموزش بچه‌ها کافی نیست. برای دست یابی به لباس و آموزش بچه‌ها مجبور به انجام سایر کارها مانند داد و ستد یا کار در بخش جهانگردی در کنار کشاورزی هستیم.

۲) نابودی تنوع (زیستی) - برای قرن‌ها مردم ماراس (کوزک، پرو) یاد گرفته‌اند مازاد درآمدی متجاوز بر ۶۰۰۰ مزرعه نمک (سالی ناز)، که از Incas به ارث برده‌اند، داشته باشند. این (مزارع نمک) کمکی در حفظ معیشت آنان بود. (تا اینکه) یک قانون نو نهاد معدن کاری ملی موجودیت آنها (مردم ماراس) را با تهدید مواجه کرد (قانونی) که می‌تواند حق کاربری زمین‌های نمک را به یک شرکت بین‌المللی بفرودشد.

۳) check list برای کارگزاران سیاست ملی

- آیا ویژگی‌های اقتصاد مناطق کوهستانی در کشور شما تحلیل شده است؟ کارگزاران در این باره چه می‌دانند؟
- آیا بخش‌های اجرایی خواهان گسترش استفاده از منابع به منظور تولیدات تک محصولی هستند؟ اگر چنین است برای جلوگیری از خطراتی که این سیاست‌ها برای مناطق کوهستانی در بر دارند چه کار کرده‌اند؟
- آیا سیاست‌های ملی و طرح‌هایی که به اقتصاد کوهستان می‌پردازند میزان اختیارات اقتصادی و راهبردهای شامل تنوع‌گرایی را افزایش داده‌اند؟
- آیا امکانات رسیدن به ظرفیت‌هایی که مناطق بالادست و پایین‌دست هم‌دیگر را تکمیل کنند معین شده‌اند؟

متمرکز در سطح ملی، اغلب به معنی عدم پوشش مناسب مناطق دوردست کوهستان و نیز دوره‌های تحصیلی با بازده کم می‌باشد.

در کشورهای جنوب - البته نه فقط جنوب - مؤسسه‌های تجاری، حرفه‌ای و سایر امکانات آموزشی بالاتر، فعالیت خود را آغاز کرده و به وسیله بخش خصوصی یا NGOها اداره می‌شوند. این مراکز اغلب نقش مهمی دارند، به خصوص زمانی که بتوانند فضایی برای بحث روی مسائل ویژه منطقه و جستجوی راه‌حل‌های ابتکاری ایجاد کنند. چنین امکانی می‌تواند مراکز اصلی روشننگران یک منطقه باشد، چرا که، آموزگاران اغلب با زبان محلی صحبت کرده و با مردم محلی و فرهنگ آنها آشنایی دارند. تأثیرات چنین مراکزی می‌تواند بیش از این باشد به شرطی که آنها توانایی مدیریت وجوه اهدایی برای طرح‌های توسعه را داشته باشند.

توانمندسازی محیط

نوآوری زمانی شتاب می‌گیرد که امکان تبادله دانش بومی با خارج موجود باشد. با چنین تبادلاتی فرایند یادگیری آغاز می‌شود. تبادل نمونه‌های موفق که در نقش یک الگو ظاهر می‌شوند، بنیادهای سازمانی که تبادل تجربیات بین بخش خصوصی، کارگزاران سیاسی، حاکمیت بومی و نهادهای پژوهشی و تربیتی را تسهیل می‌کنند، همگی می‌توانند فرایند یادگیری را ارتقا دهند.

کسب اعتبار برای خلاقیت‌های نو، دانش و کاردانی در کسب این اعتبارات، دسترسی به روش‌های حمایت از استعدادها در درختان، مشورت با متخصصین بین‌المللی و دانش پایه در مدیریت تجاری، سایر موارد مهمی هستند که برای ایجاد نوآوری و انتقال آن به عنوان تجربه موفق بومی لازم است به موارد بالا اضافه شود.

حمایت از نشر و پخش نشریات حرفه‌ای ملی که به زبان محلی ترجمه شده باشد، می‌تواند به ایجاد خلاقیت‌ها، کمک کرده و تسهیل‌گر تبادل دانش بومی با خارج باشد. برنامه‌های رادیو نیز می‌توانند خدمات مشابهی ارائه کنند. چنین اشکالی از تبادل، می‌تواند احترام و اعتماد به نفس را بالا ببرد و ظرفیت‌های بومی را برای نوآوری تقویت کند.

پیوسته‌ها:

۱ - حمایت از نوآوری‌ها در آند بولیوی - برنامه شناخت زراعت بومی دانشگاه کوچا یا مبیای بولیوی، یک روش ساده آموزشی به صورت اعلان‌های دستی، تکنولوژی و نوآوری‌های بومی را ارائه کرده است. تا این تاریخ بالغ بر ۱۰۰۰ نسخه آموزشی تهیه شده است. انجمن اولیا از آنها به عنوان بخشی از میراث فرهنگیشان دیده‌بانی می‌کند. نوآوری‌هایی که در کمیسیون تکنولوژی‌های مربوط به آند



ملاک قرار گرفته‌اند، نمی‌توانند توسط شرکت‌های چند ملیتی خارجی ثبت شوند.

۲ - CBC Centro Bartolome de las Casas, Peru به عنوان سازمانی غیرانتفاعی از CUZCO پرو توسط کلیسا در سال ۱۹۸۵ تأسیس شد. این سازمان که تا حد یک مرکز محلی گسترش پیدا کرده است اغلب در دورترین نقاط آند بولیوی تمرکززدایی و توسعه را تبلیغ و ترویج می‌کند. همراه با راه‌اندازی یک مرکز مطالعه و یک واحد برای پژوهش‌های درخوستی، CBC به طور مرتب رشته‌هایی را برای رهبران بومی روستاها سازمان می‌دهد و اطلاعات درباره قیمت‌های بازار به وسیله رادیو پخش می‌شود. وب سایت // <http://www.cbc.org.pe>

۳ - نوآوری راه‌های کوچک بسیاری دارد - کشاورزان در زمین‌های بالادست شرق اتیوپی، عناصر بومی و غیربومی تکنولوژی‌های حفاظت از آب و خاک را به کار می‌گیرند. آنها قطعات زمین را با خطوطی از زواید و پوشال‌های ذرت خوشه‌ای و زه‌کشی بومی به هم ارتباط می‌دهند. این کار به ظاهر قابل توجه نمی‌باشد. ولی معنی این نوآوری، بهینه‌سازی (روش‌های) حفاظت از منابع کمیاب زمین و کار و تلاش لازم برای آن می‌باشد.

۴ - check list برای کارگزاران سیاست ملی - آیا فرار مغزها در نواحی کوهستانی به عنوان یک مشکل شناسایی شده است؟ حکومت برای جلوگیری از آن چه کار می‌کند؟ در مقایسه با شهرها، سرانه سرمایه‌گذاری در مناطق کوهستانی چقدر است؟ آیا دوره‌های تحصیل با واقعیت توسعه در کوهستان هم‌خوانی دارد؟ آیا مدرسه‌های محلی حرفه‌ای یا مراکز فعالی که توسط NGOها هدایت می‌شوند وجود دارند که مرکز فعالیت نوآوری‌ها در مناطق کوهستان باشند؟ آیا در جایی برای آموزش محدودیت در زبان وجود دارد؟ اگر هست، آیا تا حال نشانی آن داده شده است؟ - آیا حکومت انگیزه ایجاد نوآوری در مناطق کوهستانی را فراهم می‌کند؟ آیا نمونه‌ای از این نوآوری‌ها در مناطق کوهستانی است که تا حال حمایت قانونی شده باشد از قبیل یک کالا یا فرآورده اختصاصی؟

۵) تحول فرهنگی بدون از دست دادن هویت

مناطق کوهستانی از تنوع گسترده فرهنگی برخوردارند. کوهستان میراث جهانی است. میراثی که تنوع و غنای آن توسط تحولات سریع فرهنگی و اجتماعی در معرض خطر قرار گرفته است. ازدیاد جمعیت، فقر، مهاجرت و چیرگی ارزشهای تمدن جهانی بخشی از علل این تغییرات را شامل می‌شوند. ارزش‌های تمدن جدید به وسیله رسانه‌های جمعی، آموزش‌های رسمی رایج و جهانگردی، به دور افتاده‌ترین مناطق کوهستانی سرایت پیدا کرده است. ما امروز نیازمند اقداماتی هستیم که با انحطاط فرهنگی مقابله کرده و از هویت ما پاسداری کند. زیرا هیچ توسعه‌ای بدون تلاش هویت فرهنگی و احترام به نفس ممکن نیست.

فرهنگ‌های زنده و پویای کوهستان

به دلایل مختلف در مناطق کوهستانی، تنوع وسیعی از فرهنگ‌های گوناگون را می‌توان یافت. کوهستان جایگاه اقوام کهنی می‌باشد که تا این اواخر، اغلب با دنیای خارج ارتباط کمی داشته‌اند. سختی راه‌های کوهستانی می‌تواند دلیل موجهی برای این ارتباط اندک باشد. با این وجود، فرهنگ‌های کوهستان هرگز ایستا نبوده‌اند. دادوستد با مناطق پایین دست شهری از طریق گذرگاه‌های کوهستانی و کوچ‌های فصلی همواره کوهنشینان را با دنیای بزرگ‌تر خارج پیوند داده است. چنین تعاملی با کسب اندیشه‌ها و مهارت‌های جدید بر غنای دانش بومی می‌افزود و آن را کامل می‌کرد. اگر چه اثرات این نوع تحولات کمتر فراگیر بود، ولی اوضاع غیرعادی، همه‌گیر شدن بیماری‌ها، حوادث طبیعی و گاهی شکست‌ها و اتفاقات زمان جنگ مواردی بودند که تغییرات سریع اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی را به همراه داشتند.

چشم‌اندازها و دانش بومی دو میراث بشری

چشم‌اندازهای کوهستان، که از زمین‌های صاف شده (تراس‌ها) و نظام‌های آبیاری شکل گرفته‌اند، از جمله بزرگترین دستاوردهای فرهنگی (بشر) محسوب می‌شود. این چنین نظام‌های کاربری زمین، دربردارنده سازه‌های هماهنگ، یک پارچه و پیشرفته‌ای است که کوهنشینان را در تقابل نزدیک با محیط پیرامون قرار می‌دهد. و آنچه در این تقابل ملاک قرار گرفته، دانشی است که بومیان در طی فرایندی طولانی از آن یاد گرفته‌اند. جوامع کوهستانی دانش گرانبهای را با خود حمل می‌کنند.

آموخته‌هایی چون، تثبیت شیب‌های تند برای جلوگیری از فرسایش خاک، طولانی کردن فصل رشد گیاهان در ارتفاعات و استفاده از هزاران گونه گیاهی در کشاورزی و

پزشکی بخشی از این دانش شفاهی می‌باشد. دانشی که منبع توسعه پایدار می‌باشد.

خطر جدا شدن از گذشته

مدرنیزاسیون و رسانه‌های جمعی حتی دور دست‌ترین زیستگاه‌ها و دره‌های کوهستانی را در معرض تهاجم فرهنگ غرب قرار داده است. حضور جهانگردان در این مناطق، میزان تعرض‌ها را به حدی بالا برده است که می‌تواند متعجبانه به خطراتی جدی مانند تنزل آگاهی از فرهنگ خویش، نابودی هویت فرهنگی، یکسان‌سازی و انحطاط فرهنگ‌های بومی شود.

این نوع توسعه‌ها می‌تواند اثرات غم‌انگیزی داشته باشد، و منجر به نابودی غیر قابل برگشت دانش بومی شود. با گسترش مدرنیته و پذیرش آن از سوی افراد خود شیفته، معیارها و ارزشهای جدید مورد استقبال واقع می‌شود و مردم از فرهنگ خود روی بر می‌گردانند. تبعات چنین وضعیتی تنش و ناسازگاری را در بین جوامع و خانواده‌ها بالا می‌برد و (در نهایت) منجر به تحلیل و فروپاشی یک فرهنگ در طی چند دهه می‌شود. یک فرهنگ زمانی نابود می‌شود که، توده بر آشفته جوان آن به این نتیجه برسد که از فرهنگ بومی تنها به خاطر توانایی‌هایش حمایت کند و موجودیت طولانی‌تر فرهنگی‌اش را در غیاب این قابلیت‌ها زیر سؤال ببرد. از این به بعد، عناصر فرهنگی کوهستان (تنها) در میان مهاجرین مناطق شهری به بقای خود ادامه خواهند داد.

آیا نظام‌های سیاسی پاسخگو هستند

حکومت‌ها به خاطر تحکیم وحدت در ساختار ملی و ایجاد توسعه مدرن، اغلب به طور فعال از یکسان‌سازی فرهنگی دفاع می‌کنند. بسیاری نیز، نه خصوصیات فرهنگ‌های کوهستان را می‌شناسند و نه به آن احترام می‌گذارند. از این رو، کوهنشینان به ویژه اقوام کهن، اغلب با اوضاع نامساعد اقتصادی، اجتماعی و سیاسی روبرو هستند. یا به طور آشکاری مورد تبعیض واقع می‌شوند. زبان آنان ممکن است تحریم یا در مدارس عمومی، دستگاه دولتی و نظام قضایی ممنوع کاربری زمین، دربردارنده سازه‌های ایجاد توسعه پایدار در مناطق کوهستانی می‌باشند و حتی تلاش بکار گرفته در حفظ ثبات سیاسی را بی‌اثر می‌سازد.

یک نظام پاسخگو با یک سیاست مناسب، باید ارزش‌های تنوع فرهنگی را به رسمیت بشناسد و به طور فعال از آن حمایت کند. به کوهنشینان فرصت واقعی دهد تا در چهارچوب سیاست‌های ملی، برای زندگی‌شان تصمیم بگیرند، و در تحولات فرهنگی و انتخاب روش‌های توسعه نقش ایفا کنند. افزایش تلاش‌ها در حمایت از تنوع زیستی،

باید به بخش‌های اجرایی، مانند کشاورزی و آموزش تسری پیدا کند. به کمک رسانه‌ها، اینترنت، نمایشگاه‌ها، موزه‌ها و سایر نهادهای فرهنگی شبکه‌های ارتباطی گسترش یابد در خصوص مسائل مبتلا به دلیل و مدرک ارائه شود تا احساس مسئولیت در مردم برانگیخته شود.

مستندسازی، حساس‌سازی و ایجاد شبکه‌های ارتباطی - با استفاده از روش‌هایی که جلوتر به آن اشاره شد - عواملی هستند که به خاطر افزایش شناخت از ارزش‌های بومی و تکمیل روش‌های نو در توسعه، از اهمیت زیادی برخوردارند، چرا که فرهنگ‌های کوهستان را زنده نگه خواهند داشت. جوامع توانمند می‌توانند در برابر امواج مدرنی که فرهنگ، معیشت و زندگی‌شان را به نیستی می‌کشاند به خوبی از خود دفاع کنند.

پیوست‌ها:

۱) ویتنام: افزایش میزان توجه به اقوام کهن - در ویتنام در سال ۱۹۹۳، کمیته‌ای از اقوام کهن مناطق کوهستانی در حمایت از یک طرح تخصیصی به ۱۷۱۵ مزرعه اشتراکی فقیر که بیشتر آنها در مناطق کوهستانی واقع‌اند، تأسیس شد. این طرح از سال ۱۹۹۳ به طور مشترک با FAO با اجرا درآمد که قصد دارد تا سال ۲۰۰۵، اشتغال و درآمد ایجاد کرده، زیر ساخت‌ها را اصلاح و امور اجرایی را در سطح ملی معین کند. ۲) علم به Dharma می‌آید - بنا به تقاضای مقام ارشد دالایی لاما، راهبان جوان تبتی (ساکن) در معابد جنوب هندوستان زبان انگلیسی و علوم تجربی غرب را یاد می‌گیرند. پروژه در سال ۲۰۰۲ شروع شده و دانش‌آموزان انتظار روزی را می‌کشند که هموطنانشان در تبت در یادگیری این دانش سهیم شوند. این پروژه برای ادامه بقای فرهنگ مذهبی تبتی‌ها و به روز کردن آن برای گفتگو و تبادل فرهنگی همکاری می‌کند.

۳) Check list برای کارگزاران سیاست ملی

- آیا فرهنگ‌های بومی کوهستان و اقوام کهن در کشور شما مورد تأیید واقع شده‌اند؟
- آیا هیچ کدام از چشم‌اندازهای فرهنگ بومی و روش‌های کاربرد منابع که نمادی از فرهنگ کوهستان محسوب شوند، موجود است؟ کشور شما در جهت حفظ آنها برای نسل‌های آینده چه کار کرده است؟
- آیا بخش‌های اجرایی به اندازه کافی به فرهنگ‌های کوهستانی احترام می‌گذارند؟ آیا برنامه‌های رادیو و تلویزیون این نوع فرهنگ‌ها را معرفی می‌کند؟
- آیا زبان‌های بومی، در مدارس و نهادهای دولتی و قضایی به رسمیت شناخته شده‌اند؟

۶) حفاظت از زیست بوم‌های کوهستان (هشداردهندگان زود هنگام)

مناطق کوهستانی، به علت تنوع شرایط جغرافیایی و آب و هوایی، نقاط حساس (HOTS POTTS) تنوع زیستی محسوب می‌شوند. به این معنی که میراث طبیعی این زیست بوم‌ها، بویژه در شیب‌های تند و ارتفاعات بالا، آسیب‌پذیر بوده و به آسانی تخریب می‌شود. به دلیل حساسیت‌های ذاتی، زیست بوم‌های کوهستان در برابر تنزل کیفیت محیط زیست و روند تحولات محیط زیست جهانی، سریع‌تر و با وضوح بیشتری نسبت به زیست بوم‌های پایین‌دست، واکنش نشان می‌دهند. آنها نظام‌های هشداردهنده زود هنگام هستند و از این نظر، اهمیت زیادی در هر دوره از تغییرات اقلیمی جهان دارند.

کوه‌ها، نقاط حساس تنوع زیستی

زیست بوم‌های کوهستان از میزان بالای تنوع زیستی برخوردارند. این مناطق در حالی که، از نظر مکانی بسیار به هم نزدیک‌اند ولی از نظر زیستی اختلافات فاحشی با هم دارند. این ویژگی ناشی از عوامل متعددی چون کاهش دما برحسب ارتفاع، میزان بارندگی و طیف گسترده‌ای از انواع گونه‌های نادر گیاهی و جانوری می‌باشد.

در کوه‌های جنوب برای مثال، جنگل‌های گرمسیری نواحی کوهستانی، معروف از دحام بیشتری از گونه‌ها، در فضای کمتر در قیاس با جنگل‌های بارانی مناطق پایین دست می‌باشد. در حدود نیمی از پرندگان مناطق آندمیک جهان در نواحی کوهستانی به ویژه جنگل‌های گرمسیری به سر می‌برند و تقریباً تمام گیاهان جنگلی کوه‌های هاوایی و کالیفرنای جدید، آندمیک (بومی آن مناطق) هستند.

مردم بومی قرن‌هاست که ارزش‌های تنوع زیستی را می‌شناسند. ذی‌نفعانی غیربومی، از قبیل شرکت‌های داروسازی، مراکز پژوهشی و وابستگان حکومتی، روز به روز بیشتر از قبل به اهمیت تجاری گونه‌های متنوع زیستی پی می‌برند.

آسیب‌پذیری و حساسیت‌زایی

زیست بوم‌های کوهستان به ویژه، نواحی که دوران رشد گونه‌های گیاهی در آن کوتاه می‌باشد و یا دارای زمین‌هایی با شیب تند هستند، نسبت به تغییرات به شدت آسیب‌پذیرند. تندرا نمونه‌ای از این نوع می‌باشد. (تندراها، دشت‌های هموار نواحی سردسیری می‌باشند که محدوده آنها از منتهالیه آخرین ردیف درختان جنگلی شروع شده و تا دور دست‌ترین مناطق قطبی امتداد می‌یابند - م) تغییرات شدید دما، یخبندان‌های متوالی، خاک فقیر و شیب‌های تند و ناپایدار از

مشخصات دیگر این مناطق می‌باشد. امروزه تعادل زیستی بسیاری از این رویشگاه‌های مناطق کوهستانی، توسط جهانگردان و فشار ناشی از چرای بی‌رویه به هم خورده است و زیست بوم به یکباره تخریب شده است. به طوری که حتی با پیشرفته‌ترین روش‌های موجود به سختی می‌توان آنها را دوباره احیا کرد.

سایر زیست بوم‌های کوهستانی نیز در معرض تهدید قرار دارند. در جنوب، جنگل‌ها با توسعه کشاورزی و زراعت پیشرفته مواد، آسیب دیده‌اند و در شمال، استفاده‌های نادرست و آلودگی هوا جنگل‌ها را از بین می‌برد. این نوع توسعه نه تنها تنوع زیستی را نابود می‌کند بلکه جایگاه مهم جنگل‌های کوهستانی را در تهیه و نگهداری آب سالم (آبخیزداری) و نقش حمایتی آنها در برابر سوانح طبیعی را نیز به خطر می‌اندازد.

حفاظت و توسعه

تا دیروز طرح‌های حفاظتی، تنها در پاسخ به نیاز قرق مناطق کوهستانی به اجرا در می‌آمد. ولی امروز، حفاظت اغلب نیاز مردم بومی به توسعه را برآورده می‌سازد. برای مثال می‌توان از ایجاد نواحی حایل در اطراف پارک‌های ملی نام برد. (این نواحی مانند یک سپر یا ضربه‌گیر در مقابل آسیب‌های احتمالی وارده به این پارک‌ها عمل می‌کنند. - م) در کشورهای صنعتی، موفقیت نسبی طرح‌های حفاظت به این خاطر بوده است که گونه‌ها و زیست بوم‌های در معرض خطر، در فهرست دارایی‌های مورد حمایت قانون قرار گرفته‌اند. از طرفی به کلیه مالکین (به خاطر قرار گرفتن زمین‌هایشان در طرح‌های حفاظتی) غرامت کافی پرداخت شده است. در کشورهای توسعه یافته، با درگیر کردن جوامع محلی در اجرای طرح‌ها و برنامه‌های حفاظتی، نتایج امیدبخشی هم چون اشتغال و کسب درآمد را برای بومیان فراهم ساخته است.

یک درس مهم برای هر دو گروه - کشورهای صنعتی و کشورهای توسعه یافته - این است که در مناطقی که هنوز از روش‌های بومی کاربری زمین استفاده می‌شود، تنوع زیستی به خوبی حفظ شده است.

فعالیت اقتصادی دیگری که با حفاظت از تنوع زیستی به طور کامل هماهنگی دارد، طبیعت‌گردی می‌باشد. افزایش سرمایه‌گذاری در این بخش برای حفاظت از تنوع زیستی در مناطق کوهستانی از اهمیت زیادی برخوردار است.

هشداردهندگان برای همه جهان

زیست بوم‌های کوهستان به خاطر تنوع و شکنندگی که

دارند، تغییرات محیط زیست جهانی را زودتر و با وضوح بیشتری از سایر نظام‌های (طبیعی) مناطق پایین دست بروز می‌دهند. کوه‌ها تنها محیط‌های طبیعی می‌باشند که به طور گسترده در تمامی نواحی آب و هوایی زمین - حاره‌ای، تحت حاره‌ای، معتدل و سردسیر - واقع شده‌اند و از این رو نقش جدی در پایش محیط زیست جهانی دارند. آنها تنها نظام‌های کره زمین هستند که تغییرات ناشی از بهره‌برداری‌های انسانی یا تغییرات طبیعی، مانند تغییرات آب و هوایی را در مقیاس جهانی به موقع هشدار می‌دهند. این نقش نیاز به حمایت (جدی) دارد. از طرح‌های پایش محیط زیست در کوه‌ها می‌توان، در تحلیل روند دگرگونی‌ها، کسب و افزایش اطلاعات، پیگیری و مشاهده تأثیرات طرح و اقدامات انجام شده، سود جست.

پیوست‌ها:

۱) تنوع زیستی، میراثی جهانی - ۴۵٪ از کل ذخیره‌گاه‌های زیست کوه در برنامه UNESCO'S MAN (MAB)، در مناطق کوهستانی هستند.

۲) بازتاب اصول - ایجاد ذخیره‌گاه‌های طبیعی و مناطق حفاظت شده صرف‌نظر از اهمیتی که دارند، این اطمینان را می‌دهند که اصول حفاظت در بخش‌های اجرایی (کشاورزی، جنگل‌داری) و طرح‌های مدیریت منابع طبیعی، به اندازه کافی بازتاب داشته است.

۳) پایش تغییرات جهانی در مناطق کوهستانی - سازمان ایستکارت پژوهشی کوهستان (MRI) و شبکه جهانی ذخیره‌گاه‌های زیست‌کره بونسکو امکاناتشان را یکی کرده‌اند تا فشارهای جهانی و تغییرات زیست محیطی در زیست بوم‌های کوهستانی را مطالعه کنند.

۴) Check list برای کارگزاران سیاست‌های ملی

- آیا نقاط حساس تنوع زیستی و سایر زیست بوم‌های مناطق کوهستانی با قرار گرفتن در سیاهه دارایی‌های ملی (به طور قانونی) حمایت می‌شوند؟

- آیا حمایت از زیست بوم‌های کوهستانی به عنوان یک نیاز مهم در بخش‌های اجرایی و قضایی (جنگل‌داری، زراعت، عمران) بازتاب یافته است؟

- آیا مثال مثبتی موجود است تا به روشی نشان دهد که دست‌یابی به توسعه می‌تواند بدون اثرات منفی بر تنوع زیستی و زیست بوم‌های آسیب‌پذیر ممکن باشد؟

- کدام چشم‌اندازها و زیست بوم‌های کشور شما توسط تغییرات جهانی (مانند گرم شدن زمین) به طور مشخص در معرض خطر قرار دارند؟

- حکومت شما عهده‌دار چه راهبردهایی می‌باشد؟

۷) نهادهایه کردن توسعه پایدار

در مناطق کوهستانی

علی‌رغم اهمیت جهانی توسعه پایدار در مناطق کوهستانی، هنوز این امر مهم به خوبی در سطح ملی، منطقه‌ای و جهانی نهادهایه نشده است. سال جهانی کوهها (IYM 2002) فرصت بی‌نظیری را پیش آورد که این موضوع با قاطعیت بیشتری، به ویژه در سطح ملی دنبال شود. برنامه‌های سال جهانی کوهها شامل دفاع از مناطق کوهستانی، مشورت، ایجاد نهادها و هم چنین تبادل تجربیات فنی و حرفه‌ای می‌باشد.

شناخت فرصتها

قرار دادن طرح توسعه پایدار کوهستان در دستور کار سیاسی فرایندی است که نیاز به زمان بیشتری دارد. ولی فرصتی که توسط سال جهانی کوهها (IYM 2002) و کنفرانس جهانی توسعه پایدار (WSSD 2002) پیش آمده است را باید جدی گرفت تا توسعه پایدار با جدیت بیشتر، به طور رسمی در سطح ملی، منطقه‌ای و جهانی پی‌گیری شود. در حقیقت برای توسعه کوهستان باید از بین ۳۵ کشور جهان که کوهها بالغ بر ۷۵٪ اراضی ملی آنها را پوشش داده است و ۴۶ کشور دیگر با پوششی بین ۲۵٪ الی ۵۰٪، یک هیئت مؤسسان انتخاب شود. در سایر کشورها اگر چه مناطق کوهستانی بخش کوچتری از کل اراضی آنها را در بر گرفته است، ولی با این وجود کوهها هم چنان نقش مهم خود را (برای مثال به عنوان منابع آبی) بازی می‌کنند. از این رو توسعه مناطق کوهستانی، یک مسئله مهم جهانی می‌باشد.

سطح ملی، نقطه شروع

از آن جایی که تدوین سیاست‌های کلی، قوانین و آیین‌نامه‌ها بر عهده ایالت‌ها (حکومت‌های) مستقل می‌باشد لذا عرصه ملی مهمترین جایگاه برای نهادهایه کردن توسعه پایدار می‌باشد. در اولین مرحله باید یک نیروی موظف ملی، مانند کمیته ملی برای برگزاری سال جهانی کوهها ایجاد شود. از اختیارات این گروه می‌تواند، ارتقاء آگاهی نمایندگان، کارگزاران و عموم مردم نسبت به اهمیت توسعه پایدار، در مناطق کوهستانی باشد. سپس با اصلاح خط‌مشی‌های اجرایی، فعالیت‌هایی را که در زمینه مسائل کوهستان انجام می‌شود سامان دهی کند و با فعالان و شرکای بین‌المللی ارتباط برقرار کند.

ایجاد شبکه‌های حمایتی

برای قرار دادن موضوع کوهستان در دستور کار سیاسی لازم است شبکه‌های رسمی و غیررسمی، مانند نهادهای خصوصی یا NGOها، برای همکاری و تبادل اطلاعات ایجاد شود. سپس از طریق ارتقاء آگاهی‌ها، دفاع و در نهایت با جلب نظر نمایندگان و کارگزاران (lobbying) از طرح و توسعه پایدار کوهستان حمایت شود. کارگزاران سیاست‌های ملی همراه با بخش خصوصی

می‌توانند از حضور در چنین نشست‌هایی سود ببرند. آنها می‌توانند نقش مهمی در تدوین یا تجدیدنظر مقتضی در اساسنامه‌ها، فعالیت‌ها و ابتکارات سیاسی و خط‌مشی‌های اجرایی در خصوص توسعه پایدار کوهستان داشته باشند. هم چنین می‌توانند توافق بر سر مذاکرات سیاسی در سطح ملی و محلی را تسهیل کنند. و مردمی را که از حقایق کوهستان اطلاعات عمیقی دارند و به طور مستقیم از آن تأثیر می‌پذیرند در مباحثات توسعه کوهستان درگیر سازند.

سال جهانی کوهها (IYM 2002) یک سرآغاز

سال جهانی کوهها فرصت بی‌نظیری را پیش آورد تا اولین گام در فرایند نهادهایه کردن توسعه کوهستان در سطح ملی برداشته شود. این فرایند در سطح جهانی می‌تواند مورد حمایت واقع شود، برای مثال، پیوستگی جهانی برای توسعه کوهستان یا شبکه مشارکت کوهستان که حکومت‌ها، NGOها و بخش خصوصی و نهادهای پژوهشی را درگیر مسایل توسعه سازد. ایجاد وفات در نظام جهانی نیازمند همکاری یکسان همه کشورها می‌باشد. کمیسیون توسعه پایدار ملل متحد و FAO (سازمان خواربار جهانی) می‌توانند در ایجاد این همبستگی نقش رهبری داشته باشند. برنامه آنها می‌تواند توسط شبکه‌ای از نهادهای حکومتی و غیر حکومتی که به عنوان گروه‌های فشار عمل می‌کنند، حمایت شود.

پیوسته‌ها:

- ۱) دبیرخانه ما کلیه قوانین و آیین‌نامه‌های منتشر شده به وسیله حکومت‌های ملی را بررسی می‌کند تا اطمینان حاصل کند که آنها علایق جوامع کوهستانی را در نظر گرفته‌اند. (سخنان عرضی از اتحادیه کوهستان‌های ایالت‌های سوئیس)
- ۲) مثال‌هایی از گروه‌های فشار و علاقه‌مند - اتحادیه شهروندان کوهستان، گروه‌های پارلمانی از حوزه‌های انتخاباتی کوهستانی، اتحادیه کشاورزان کوهستان، سازمان‌های جهانگردی کوهستان، سازمان‌های وابسته به جنگل‌داری، اتحادیه پژوهش کوهستان
- ۳) Check list برای کارگزاران سیاست‌های ملی
 - برای نهادهایه کردن موضوع توسعه پایدار در کوهستان، در کشور شما چه اقداماتی انجام گرفته است؟
 - در نظام حکومتی کشور شما مرکز فعالیت توسعه پایدار مناطق کوهستانی چیست؟ این مرکز به اندازه کافی فعال بوده است؟ این مرکز در اتخاذ تصمیمات و سیاست‌های ملی توانا است و با ابتکارات جهانی همکاری دارد؟
 - آیا هیچ کدام از سیاست‌های غیررسمی موجود در کشور شما توسط دولت به رسمیت شناخته شده است به طوری که در تدوین سیاست‌های توسعه کوهستان با دولت تعامل داشته‌باشد؟
 - حکومت شما در پیگیری سال جهانی کوهها چه فعالیت‌هایی را انجام داده است؟

• همی مطاب این بخش از Mountains of the world - Monutain Agenda 2002 ترجمه و تألیف شده است.

فتح آیگرواند

آزادی برای اندیشه‌های هالیخولیاپی

کریس بانینگتون
Chris Bonington
ترجمه رامین شجاعی



زمانی که تمام قلها در رشته کوه‌های آلپ از راحت‌ترین مسیرها و سپس از طریق یال‌های اصلی فتح شدند، گوهنوردان توجه خود را معطوف به چپه‌های مشکل‌تر آنها کردند.

وقتی دیواره‌های ماته‌هورن و گرانندژوراس هم از سر راه برداشته شدند چشم‌ها به آیگرواند دوخته شد که با آن دیواره تیره و گرفته سنگی ۸۲۹ متری خود بر دره گریندلولاند در منطقه برنسه اوپرلند سایه افکنده بود. اولین تلاش صعود آیگرواند در اواخر تابستان ۱۹۳۵ انجام گرفت. ماکس سدلمایر و کارل مرینگر هر دو اهل مونیخ، یک هفته را صرف شناسایی مقدماتی دیواره کردند و با صعود قله از مسیر عادی مقداری غذای ذخیره در آنجا قرار دادند ساعت ۲ صبح روز ۲۱ آگوست حرکتشان را آغاز کردند. مسیری کم و بیش مستقیم را از وسط دیواره به سمت بالا انتخاب کردند، ظهیر روز پنجم ابرها کنار رفتند، ناظران از این‌که در حالیکه نمی‌دانستند هر حرکتشان توسط تلسکوپ

توریست‌ها در اطراف دره زیر نظر قرار دارد در روز اول پیشرفت خوبی کردند. یکسره ۸۰۰ متر را قبل از «شب مانی» بالای ایستگاه تونل راه‌آهن آیگرواند که از دل کوه می‌گذرد طی کردند. روز بعد در حالیکه به دفعات بر اثر ریزش مداوم سنگ مجبور به توقف می‌شدند پیشرفت خوبی نداشتند. آن شب تنها موفق به پشت سر گذاشتن «بیخ» اول شدند. هوا در طول روز سوم همچنان خوب بود، با این حال عبور از «بیخ» اول به «بیخ» دوم مدت زمان غیرمعمول و زیادی برای دو کوهنورد جوان طول کشید. عصر هنگام مه غلیظی آنها را از نظرها پوشاند. در نتیجه هیچکس ندید آنها شب را در کجا گذارند. آن شب هوا خراب شد. دره از غرش رعد و برق به لرزه افتاده بود. رعد و برق تمام روز بعد نیز از خروش باز نایستاد هوا شدت سرد بود. وقتی ظهیر روز پنجم ابرها کنار رفتند، ناظران از این‌که می‌دیدند دو مرد هنوز زنده‌اند و راه خود را آهسته به

سمت بالا ادامه می‌دهند متعجب و درعین حال آسوده خاطر شدند. زمانیکه هوا دوباره بسته شد آنها در حاشیه بالای قسمت «بخ» سوم به سمت محلی می‌رفتند که به نام «فولاد تخت» معروف شد.

دیگر کسی آنها را زنده ندید. هفته‌ها بعد از نرسنت اودت یک خلبان نخبه یازمانده از جنگ جهانی اول، با یک هواپیمای سبک به دیواره بسیار نزدیک شد. او یکی از مردان گم شده را دید که بر روی طاقچه‌ای که می‌بایست آخرین شب حیاتشان را آنجا گذرانده باشند، نشست و یخ زده بود. از نفر دوم اثری نبود. آن نقطه از آن پس به نام «شب مانی مرگ» معروف شد. رسانه‌های سوئیس در محکوم کردن صاف و کوهنوردان شتاب کردند. به مردم اطمینان می‌دادند که هیچ کوهنورد سوئیسی از این بند بازهای خارجی تقلید نخواهد کرد.

در فصل صعود سال ۱۹۳۶ هوا مدت مدیدی خراب بود. با این حال اطراق‌گاه‌های کلاینه شاپدیک و آلیگلن بر بود از جمعیتی که به امید صعود دیگر منتظر هوای خوب بودند. آن سال المپیک برلین در جریان بود و شایع شده بود که هیتلر یک مدال طلا با نام «دلاور آلپ» برای اولین تیمی که از این دیواره بدنام صعود کند در نظر گرفته است. همچنان که خواهید خواند گویا مقدر بود که یک تیم آلمانی آن را صعود کند! شکی نیست که نازی‌ها از کوهنوردی نیز همانند هر فعالیت دیگری برای تبلیغاتشان سود جستند. نتیجه آن این شد که دامن کوهنوردان نیز با شرکت در انجمن‌ها، گرفتن جوایز عکاسی و یا عضویت در حزب نازی لکه‌دار شد. برای مثال ولترن باخ یکی از اعضای گروه بدنام پیراهن قهوه‌ای‌ها بود. عذرخواهی او ما را مطمئن می‌سازد که او غیر سیاسی بوده است و از آنجا که در استخدام راه‌آهن دولتی آلمان قرار داشت، چاره‌ای جز پذیرش آنچه سیاست‌مداران در حاکمیت می‌خواستند نداشته است. شکی نیست که انگیزه او برای کوهنوردی، همچون دیگر کوهنوردان برتر آن دوره، بیشتر جنبه شخصی داشته است تا انگیزه‌های سیاسی یا ملی‌گرایانه. در عین حال آنها نیز احتمالا از توجه افکار عمومی نسبت به خود مشغوف می‌شدند، درست شبیه به جان هانت و ادیهیلاری (به ترتیب سرپرست تیم و یکی از دو صعودکننده اولین برنامه صعود اورست در سال ۱۹۵۳) بعد از صعود اورست و دریافت جوایزشان.

کوهنوردانی که برای حفظ بودجه محدود خود در چمنزارهای آلپین چادر زده بودند علاقه کمی به طرح‌های توسعه‌طلبانه هیتلر داشتند. بتدریج که فصل صعود به انتها می‌رسید، رقبا از انتظار خسته شدند، تا زمانی که فقط دو باورایی به نام‌های کورتز و هینتراشتویزر و دو اتریشی به

نام‌های راینر و آنگر باقی ماندند. آنها تصمیم گرفتند نیروهای خود را جمع کنند و وقتی بالاخره هوا باز شد با روحیه‌ای خوب صبح ۱۸ جولای حرکت کردند.

کوهنوردی‌هایی که به منظور بررسی دیواره صورت گرفته بود باعث شد مسیری ساده‌تر از مسیر مستقیم و مشکل «سدلمایر» و «مرینگه» شناسایی شود. بین اولین شب مانی در پای دهلیزی که به نام «فرار سرخ» شناخته می‌شود و شروع یخه اول یک قسمت صاف و لیز وجود داشت که می‌بایست از آن فرود بیایند. تخصص و مهارت «هینتر اشتویزر» او را پیشاپیش طناب به جلو می‌راند و دیگران به دنبال او کشیده می‌شدند. آنها با سرعت خوبی حرکت می‌کردند و هیچکدام لحظه‌ای فکر نکردند در صورتی که مجبور به بازگشت شوند چگونه از آنجا دیواره صعود خواهند کرد. در عوض طنابشان را جمع کردند و به این ترتیب مه‌ری بر سر نوشت دلخراش خود زدند.

تمام آن روز با سرعت خوبی به پیش رفتند و شب هنگام بالای «فرار سرخ» و بزور خود را زیر یک کلاهک جا دادند. توریست‌های علاقه‌مند این بار نیز آنها را تحت نظر داشتند. یکی از تماشاچیان متوجه شده بود وقتی از «یخ» دوم می‌گذشتند یکی از آنها برای مدت زیادی بدون حرکت مانده بود. آیا مورد اصابت ریزش سنگ قرار گرفته بود؟ بعد از آن بود که واقعاً به نظر می‌رسید همنوردانش به او کمک می‌کنند. این برداشت فردا صبح که آنها را مشغول صعود دیدند متغی شد. بزودی مه غلیظی نیمه بالای دیواره را پوشاند و آنها را برای تمام آن روز یکشنبه از نظرها پنهان کرد.

روز دوشنبه که آنها را دوباره دیدند بالای یخه دوم به کندی پیش می‌رفتند. متأسفانه بسیار پایین‌تر از آنچه که

● آنها نمی‌توانستند تصور کنند که صعود آنها در مرکز توجه مردم بسیاری بوده است هرگز نمی‌توانستند بزودی به عنوان قهرمانان رایش سوم و سمیل «سودی پیروزی» و همکاری بین آلمان و اتریش معرفی خواهند شد.

انتظار می‌رفت در داشتند. آنها هنوز به «شب مانی مرگ» بالاترین نقطه سال گذشته، نرسیده بودند. بزودی آنها در حال بازگشت مشاهده شدند. این بار شکی نبود که یکی از آنها کمک می‌شد. با تحمل رنج فراوان خود را به آهستگی از یخه بزرگ دوم گذرانده و از صخره‌هایی که آن را از یخه اول جدا می‌کرد فرود آمدند. سومین «شب مانی» در هوای باز را در جایی یا نزدیک جایی که امروز «آشپانه پرستوه خواننده می‌شود گذراندند. هوا گرفته بود و رو به خرابی می‌رفت.

تلاش «هینتراشتویزر» برای صعود از صخره‌هایی لیز و سردی که فرود آمده بودند، به جایی نرسید. خسته و بدون طنابی از بالا غیرممکن بود که بتوانند از آن صخره‌های صاف و صیقلی صعود کنند. هیچ شق دیگری جز فرود از صخره‌های کلاهی پایین پایشان وجود نداشت. من و دان ویلانس ۲۶ سال بعد در موقعیتی مشابه در آنجا بودیم. در آن موقع به یک کوهنورد انگلیسی به نام برایان نلی کمک می‌کردیم تا از یخ دوم باز گردد. همنورد او در اثر ریزش سنگ گشته شد بود. دان در آنجا توانایی اسرارآمیز خود در مسیریابی را نشان داد. او از بالای مسیر هینتراشتویزر به طور افقی صعود کرد و در نتیجه ما موفق شدیم یک فرود آریب به بالای «صخره دشوار» بیاندازیم. اگر هینتراشتویزر آن محل را پیدا کرده بود احتمالا وقایع بعدی به گونه دیگری پیش می‌رفت. زیرا وقتی آنها شروع کردند به انداختن طناب بالای دیواره‌های کلاهی نوار اول» اوضاع به سرعت به هم ریخت. حدود یک ظهر، یک کارگر راه‌آهن با داد و فریاد از طریق پنجره نظاره‌گر که به دیواره دید دارد، با آنها صحبت کرد. کوهنوردان در آن زمان فقط چند طول بالاتر قرار داشتند و به نظر روحیه‌ای خوب داشتند. مطمئناً به زودی به آنجا می‌رسیدند و برای این که به آنها در پیدا کردن آن نقطه کمک کند محوطه‌ای را از برف پاک کرد و دسته پاروها را همانجا در برف فرو برد. بعد برای نوشیدن چای به داخل ایستگاه رفت.

مدتی گذشت و از آنها خبری نشد لذا بیرون رفت تا دوباره نگاهی بیندازد. این بار فریادهای مایوسانه‌ای از بالا به گوش می‌رسید و او فوراً به داخل رفت تا با تلفن ایستگاه زنگ خطر را به صدا در آورد. در آن زمان صعود دیواره آلیگره از نظر فزونی ممنوع بود و راهنماهای سوئیسی اجباری به کمک به کسی که در آنجا به مشکل بر می‌خورد نداشتند. با این حال سه راهنما که در همان نزدیکی در ایستگاه «آلیگر گلستر» منتظر پایان طوفان بودند به وسیله یک قطار مخصوص خود را به آنجا رساندند و از طریق پنجره نظاره خود را به نقطه‌ای در حدود ۹۰ متری پایین پای آنها رساندند. از آنجا می‌شد تونی کورتز را دید که به انتهای یک حلقه طناب متصل است و به طرز رفت‌انگیزی تقاضای کمک

می‌کند. همنوردانش همگی کشته شده بودند هینتراشتویزر همان بعد از ظهر به پایین دیواره سقوط کرده بود. آنگر احتمالاً در موقع سقوط وی با طناب خفه شده بود. راینر نیز از سرما یخ زده بود. دو اتریشی و کورتز هنوز در یک طناب به یکدیگر متصل بودند. سنگ و آب به روی سر کورتز می‌ریخت. اما به دلیل تاریکی هوا دیگر نمی‌شد کاری برای او انجام داد. راهنمایان آن شب را در تونل راه‌آهن گذراندند و صبح اولین کاری که کردند حرکت دیواره به سمت دیواره بود. به طرز شگفت‌آوری تونی کورتز هنوز زنده بود و با فریاد تقاضای کمک می‌کرد. به نزدیکترین مکانی که می‌شد به او دسترسی پیدا کرد رفتند.

آنها فریاد زدند: «نگران نباش، به تو کمک می‌کنیم. اول اینک، آیا می‌توانی ریسمانی پایین بفرستی تا ما به وسیله آن برای تو طناب و میخ بفرستیم؟»

بیچاره کورتز خود را به سختی به میان دو جسد کشید و تا آنجا که توانست طناب برید. به هیچ وجه کافی نبود. تنها راه برای بدست آوردن طول ریسمانی بلندتر رشته رشته کردن طناب‌ها بود. در آن موقع دست چپ او به خاطر سرمازدگی کاملاً از کار افتاد بود، وی به کمک دست سالم و دندان‌های خود بالاخره موفق شد ریسمانی ۴۵ متری درست کند و به طرف راهنماهایی که مدتی بود انتظار می‌کشیدند بفرستد. آنها خیلی دیر متوجه شدند که طنابی که برای کورتز فرستاده بودند به اندازه کافی بلند نیست. به سرعت یک طناب دیگر به انتهای آن گره زدند. آنها مراقب بودند که انتهای طناب از دستشان در نرود تا بتوانند او را به طاقچه‌ای که در آن بودند هدایت کنند. بالاخره کارگاه و طناب فرود آماده شد و کورتز فرود نافرجام خود را آغاز کرد. او دست ناکارآمدش را دور طناب جهت حفظ تعادل پیچیده بود و از دست دیگرش برای هدایت و کنترل سرعت فرود استفاده می‌کرد. وقتی بالاخره به لبه کلاهک رسید او را دیدند که به واقع بسیار فرسوده و داغان است. به گره طناب که رسید، گره از حلقه کارابین رد نمی‌شد. کورتز دیگر توان آن را نداشت که بتواند خود را آزاد کند. از راهنماها نیز کاری ساخته نبود زیرا هنوز دور از دسترس آنها قرار داشت. آنزولد گراتهارد که انتهای طناب را در دست داشت، با امید به استفاده از خاصیت کش‌سانی طناب تلاش بسیار سختی کرد تا او را به طرف دیگران بکشاند. تقریباً نتیجه داد. می‌توانستند نوک پوتین او را لمس کنند ولی نمی‌توانستند آنرا بگیرند. نهایتاً گراتهارد مجبور شد او را رها کند. کورتز گویی که از یک نوار چرمی آویزان بوده و به شدت به نوسان درآمد. راهنماها سعی کردند او را تشویق کنند؛ دادامه بده، چیزی نمانده است که به سلامت به ما برسی، دیواره سعی کن؛ کورتز بار دیگر

تقلای زیادی کرد تا گره را از حلقه کارابین عبور دهد. صورت او متورم و کیبود شده بود و حرف‌های نامفهومی می‌زد. می‌دانستند دارند او را از دست می‌دهند. گزاهارد سعی کرد او را مستقاعد کنند تا طناب را بگیرد. مسافت زیادی پرت نمی‌شد. اما این کار فراتر از توان او بود.

«دیگر نمی‌توانم، دیگر نمی‌توانم... گورتر ناله‌ای کرد، سرنگون شد و طی چند دقیقه جان داد و مانند بقچه‌ای لباس در انتهای طناب تاب می‌خورد.

سال بعد تلاش‌های بیشتری صورت گرفت و یک کشته دیگر.

در سال ۱۹۲۸ لویدویگ فورگ که سال قبل تا بالای «شب مانی مرگ» صعود کرده بود بازگشت. این بار به همراه آندریل همکاران آنها علاوه بر سنگ‌نوردی، خود را برای یخ‌نوردی نیز بخوبی آماده کرده بودند. آنها بیست عدد میخ یخ در اندازه‌ها و توان‌های متفاوت به همراه داشتند که همگی مناسب اینکار بودند. همچنین کرامپون‌های جدید ۱۲ تینگاهی به پا داشتند.

در قسمت «فولاد تخته» بالای «یخ» دوم به هاینریش هارر و فریتز کاسپارک برخوردند که یک روز زودتر از آنها حرکت کرده بودند. همگی توافق کردند که به عنوان یک تیم ادامه دهند. همکاران همچون گذشته به عنوان نفر اول جلو رفت. حال دیگر با قدم گذاشتن به داخل «دالان» در مکانی ناشناخته گام بر می‌داشتند. آنها بالای آن چمباتمه زدند و اولین شب را به صبح رساندند. آن شب همکاران یک یک قوطی ساردین را حریصانه بلعیده بود از دل درد می‌نالید و هارر در حالی از وحشت از خواب پرید که بعد از سر خوردن از روی سکوی خود را آویزان از یک میخ کوچک در فضای بی‌انتهای یافت. روز بعد یکی از سخت‌ترین کوه‌نوردی‌هایی بود که داشتند در هوایی بد مجبور به گذر از دهلیزهای ملو از یخ و کلاهک‌های پر شیب بودند تا بتوانند به «تراورس خدایان» و از آنجا به «عنکبوت سفید» برسند. این برف چال قیفی شکل در بالای دیواره کاملاً مشخص است و مانند دودکشی برای طوفان و یا نودانی طبیعی برای تمام بهمن‌ها و ریزش‌های سنگی عمل می‌کند که از بالا فرو می‌ریزند.

«هارر» به عنوان آخرین نفر موظف بود تمام میخ‌های سنگ و یخ را جمع کند. در میانه بعد از ظهر و در آخرین باریک‌های از یخ بلور که به «عنکبوت» منتهی می‌شد، همکاران متوجه شد که دیگر میخی ندارند. هارر بیچاره بار همه آنها را بدوش می‌کشید و با خود حمل می‌کرد. برق شدیدی درخشید و چند سنگ وزه‌کشان از کنار آنها گذشت. در آن موقع انتظار برای هارر و کاسپارک که در یک طناب و جدا از آنها صعود می‌کردند جایز نبود همکاران و فورگ در حالی که

خود را فقط با کلنگ‌هایشان حمایت می‌کردند به داخل عنکبوت کشانند. در اوایل مسیر بر روی یک طاقچه سنگی منتظر دوستانشان شدند. در این لحظه هوا کاملاً تاریک شده بود و رعد و برق نوید طوفان شدید از تگرگ و بوران را می‌داد. اتریشی‌ها در وسط «عنکبوت» گرفتار طوفان شدند و با تکه‌های ریز یخ و جریان مداومی از بهمن‌های کوچک بمباران می‌شدند. وقتی اوضاع آرام شد همکاران و فورگ شگفت‌زده اما خوشحال دیدند که هم‌نوردانشان هنوز آنجا هستند. آنها میخی را به صخره بالای سرشان کوبیدند و طنابی را به پایین فرستادند. بعد از آن تا آخر صعود همگی در یک طناب باقی ماندند.

مجبور شدند بر روی زمین دو طاقچه شیبدار و بدون حفاظ شب را به صبح برسانند. یک طناب بینشان ثابت شده بود که به کمک آن می‌توانستند یک کتری را رد و بدل کنند. اتریشی‌ها حتی نمی‌توانستند بنشینند. صبح روز بعد آنها تمامی طناب‌ها و وسایل اضافی‌شان را بدور ریختند تا بدین ترتیب قادر باشند به سرعت آخرین طول‌های مسیر را طی کنند. وقتی همکاران از «شکاف خروج» سقوط کرد، خطر از یخ گوشان گذشت کرامپون‌هایش، درست در دستان فورگ فرو رفت، ولی با یک پشتک سریع جای پایش را پیدا کرد و به فورگ که از جای خود کنده شده بود چسبید. گذرگاه ستیزه‌جو در دومین تلاش تسلیم شد. بعد از آن با وجود هوای بد صعود ساده‌تر بود.

آنها آخرین مترها تا قله را در طوفانی شدید طی کردند. عمق میدان دید به قدری ناچیز بود که وقتی همکاران به قله رسید پایش را روی نقلاب آن طرف گذاشت. بعد از آن گفته بود: «چقدر وحشتناک است که تمام دیواره شمالی را صعود کرده باشی و آن وقت درست از آن طرف پرت شوی.»

ادامه نبرد، مبارزه با تاریکی برای پایین آمدن از کوه بود. آنها بسیار خسته بودند. همکاران که تلاش فوق انسانی‌اش برای گشایش مسیر به پایین رسیده بود مرتب در برف فرو می‌غلتید و دیگران او را بر روی چشبه غربی به پایین می‌کشیدند. زمانی که توانستند ساختمان کلاینه شادیک را تشخیص دهند از دیدن جمعیت انبوهی که به استقبال آنها آمده بود بهت‌زده شدند. آنها نمی‌توانستند تصور کنند که صعود آنها در مرکز توجه مردم بسیاری بوده است. هرگز نمی‌توانستند پیش‌بینی کنند که بزودی به عنوان قهرمانان رایش سوم و سمبل «سودای پیروزی» و همکاری بین آلمان و اتریش معرفی خواهند شد.

نشریه آلپاین ژورنال دلیلی برای اصلاح این عقیده که قبلاً ابراز داشته بود نیافت که تمایل به صعود آنگر چیزی نیست مگر: «آزادی برای اندیشه‌های مالیخولیایی»

آشنایی با چند سازمان کوه‌نوردی

آشنایی با سازمان‌های کوه‌نوردی

از آنها، مانند باکسازی علم چال در مرداد ۱۳۶۹ را می‌توان نام برد. جمعی از بنیانگذاران اولیه و مسئولین فعلی آرش عبارتند از: آقایان: ابراهیم نوتاش، ابراهیم بابایی، کیومرث بابازاده، زنده یاد غلامحسین وهاب‌زاده، زنده یاد احمد یزدانی، غلامرضا دانشور، محمد ارضی، منوچهر افشار، انوشیروان رستم‌پور، عباس محمدی، همایون بختیاری و محمد خدادادی.

نشانی: تهران - میدان انقلاب - ابتدای کارگر شمالی - پاساژ صفوی - طبقه دوم - رمزینه پستی: ۱۲۱۷۹۲۳۳۵
تلفن: ۰۹۱۱۲۲۷۲۹۳۵ WWW.arashgroup.com

انجمن سراسری کوه‌نوردی

این انجمن از آذر ماه ۱۳۷۸ با پیشنهاد و تلاش جمعی از کوه‌نوردان شکل گرفت، و در دی ماه ۱۳۷۹ اساسنامه آن به تصویب رسید. ماده ۲ این اساسنامه، هدف از تشکیل انجمن را «گسترش همکاری، ورزش و تحکیم دوستی میاه کوه‌نوردان، پژوهش در زمینه کوه‌نوردی و محیط کوهستان، تلاش برای حفظ کوه‌ها، پشتیبانی از کوه‌نوردان و سایر سازمان‌های کوه‌نوردی، کمک در امر جستجو و امداد کوهستانی، کمک در تعریف استاندارد و وسایل کوه‌نوردی و پشتیبانی از حرکت‌های نو و خلاق کوه‌نوردی» بیان می‌کند.

نشانی: تهران - صندوق پستی ۵۵۱۱-۱۹۳۹۵
نمابر: ۵۳۷۷۴۶۷

باشگاه کوه‌نوردی و اسکی دماوند

این باشگاه در سال ۱۳۲۲ تأسیس شده و با نیم قرن تجربه، با سابقه‌ترین سازمان کوه‌نوردی فعال در ایران می‌باشد.

آقایان: زنده یاد محمد اعطی، زنده یاد دکتر منوچهر جهان بگلو، فتح‌الله کریم خان زندی، مهدی صدقی‌نژاد، عیسی امیدوار، علی اکبر نیک فرجام، عبدالله دشتیان، ناصر فلاح، فرخ رحمدل، محمدعلی امینی، نصرالله سیف دماوندی از بنیانگذاران این سازمان می‌باشند. از این میان آقای فرخ رحمدل هنوز هم پس از پنجاه سال، تقریباً در تمام نشست‌های باشگاه شرکت می‌کند، به طوری که می‌توان او را نمونه‌ای کم نظیر از یک ورزشکار علاقه‌مند و با پشتکار دانست.

نشانی: تهران - خیابان انقلاب - ابتدای لاله‌زار نو - شماره ۴ - تلفن: ۶۴۵۷۳۳۹

گروه کوه‌نوردی آرش

این گروه که در سال ۱۳۴۸ تأسیس شده در اساسنامه‌اش هدف خود را «کوشش در راه پیش‌برد و توسعه‌ی ورزش کوه‌نوردی و پرورش روح و جسم هم میهمان، کسب افتخارات ملی در این رشته و تلاش برای حفظ محیط‌های کوهستانی» ذکر کرده است.

گرایش اصلی در این گروه، کوه‌نوردی فنی، یعنی اجرای کارهای نو و دشوار، دیواره‌نوردی، صعودهای زمستانی و برنامه‌های تمرینی یک روزه، مثل کوه‌بیمایی و کار روی «سنگ کوتاه» می‌باشد. سایر فعالیت‌ها شرکت در برنامه‌های پاکسازی از سال ۱۳۴۷ و اجرای برخی

کوه‌ها سر برافراشته بر بلندای مباحث جهانی*

ترجمه: لیلا رستگار

سال بین‌المللی کوهها - ۲۰۰۲ - باعث تسریع در روند تغییرات شد. اعلام این سال باعث شد تا آگاهی جهانی از اهمیت کوهها در زندگی بر روی زمین افزایش یابد. همچنین باعث تأسیس کمیته‌های ملی در ۷۸ کشور جهان گردید که فعالانه مسائل مربوط به توسعه کوهستانها را پیگیری می‌نمایند. همچنین باعث ایجاد، گسترش و تقویت اتفاق و هم‌دلی از طریق ایجاد همکاری بین‌المللی برای توسعه پایدار در مناطق کوهستانی گردید. سال بین‌المللی کوهها به پایان رسیده اما کار تازه شروع شده است. در واقع چالشهای روبه‌روی کوهها و جوامع کوهستانی همچنان به قوت خود باقی هستند. به لطف سال بین‌المللی کوهها، هیچگاه فرصتها برای یافتن و اجرای راه‌حل‌های پایدار برای حل مشکلات کوهستانها به این میزان نبوده است. امروزه شبکه رو به رشدی از همکاران - از دولتها و اژانسهای سازمان ملل گرفته تا گروههای عمده و بخش خصوصی - با یکدیگر مشغول همکاری هستند تا اقدامات بلند مدتی که باعث بهبود زندگی ساکنان کوهستانها، حفاظت از محیط زیست شکننده و آسیب‌پذیر آن و ارتقای صلح و پایداری در این مناطق می‌گردند را تضمین نمایند.

* نسیات رسمی سال بین‌المللی کوهها



قطع بی رویه جنگلهای (ارسباران)



فقر پوشش گیاهی البرز مرکزی (آزاد کوه)



چرای بی رویه دام (کوه های البرز جنوبی)



آخرین بازمانده و بقایای جنگلهای تخریب شده

In the name of God

Solh - e - Sabz

Magazine of Green Front of Iran

vol: 3 No: 2&3 (Serial No: 11,12)

Autumn & Winter 2002-2003

Sponsored by: **Green Front of Iran**
Editorial director and Editor - in - chief:
Dr. Jamal Moini

Executive director and Consultant of Editor - in chief:
Dr. Abolfazl Vatanparast

English Section:
Laila Rastegar

Address Tehran P.O. Box 14565-314

Tel: ++ 9821 8741586-7 &

++ 9821 8754266

Fax: ++ 9821 8738142

E- mail: **Magazine @ GreenFront.org**
www.GreenFront.org

Content:

• Editorial director

* Mountains are early warning systems

The year 2002, celebrating both the International year of mountains (IYM 2002) and the word Summit on Sustainable Development (WSSD 2002) in Johannesburg, presents a unique opportunity for policy initiatives to support mountain development.

This publication presents idea and principles that could help elaborate national policies, initiatives, and instrument.

* Why policies and instruments for mountain development?

Mountains cover a significant portion of the land area of many countries in the world, and their resources are playing an increasingly crucial role in sustainable development. But the specific challenges of development in mountains are rarely reflected in national policies. Only a few countries have adopted coherent policies that address these challenges from a mountain perspective.

* Key issues, principles and strategies

Recognition of mountains as important and specific areas of development

* Compensation for services rendered to surrounding areas

* Diversification and the benefit of complementarities

* Taking full advantage of the local potential for innovation

* Cultural change without loss of identity

* conservation of mountain ecosystems and early warning function

* Institutionalising sustainable development of mountain areas

* The earth is getting warmer

by: **Abbas Mohamdi**

The author describes beautifully the previous and present situation of Iran's environment. He believes that the observations, memories and pictures of alpinists in different years, can be statistical witnesses for ecological changes. At the end he warns about the increasing rate of water crisis in Iran as the average annual evaporation is much higher than average rate of rainfall.

* Mountain : Trustee of natural and cultural heritage of Iran

by **Henrik Majnoonian**

He talks about the characteristics of mountains ecosystems and by describing the situation of their flora and fauna, he mentions the danger of extinction of species. This essay has high scientific value, which shows the extreme knowledge of author about Iran's ecosystem.

* Climbing Eyegrand, freedom for hypochondriac minds

by : **Chris Bonington**

It describes the braveness of those alpinists who have chosen the 1829 meters wall of eyegrand to climb Alp. In this hard battle many of them lost their lives, but at last one Austro German group made it!

اشتراک صلح سبز، گامی به سوی ایرانی سبز

راهنمای اشتراک فصلنامه صلح سبز:

برای اشتراک فصلنامه می‌توانید:

۳ مبلغ ۲۰۰۰۰ (بیست هزار ریال) وجه اشتراک را به حساب چاری ۲۸۷۵ بانک ملی ایران شعبه کوکب (کد ۸۵۳)، به نام فصلنامه صلح سبز واریز یا حواله نمایید و اصل فیش را به همراه فرم تکمیل شده اشتراک، به نشانی مجله ارسال فرمایید.

نشانی مجله: تهران صندوق پستی ۱۲۵۶۵/۲۱۴

شماره تماس: ۸۷۴۱۵۸۶-۸۷۴۱۵۸۶-۸۷۴۱۵۸۶ دورنگار: ۸۷۴۸۱۴۴

۳ لطفاً هر گونه تغییر نشانی یا عدم دریافت احتمالی مجله را، فوراً به دفتر مجله اطلاع دهید.

۳ برای اشتراک خارج از کشور با دفتر نشر به تماس بگردید.

۳ دانش آموزان و دانشجویان با ارسال کپی کارت تحصیلی معتبر، می‌توانند از ۲۰٪ تخفیف استفاده نمایند.

۳ مجلاتی که به شکل دو شماره همراه به چاپ می‌رسند برای مشترکین به عنوان یک شماره محسوب می‌گردد.

✂

پرگه اشتراک (لطفاً خوش خط و خوانا بنویسید)

رمزین اشتراک: □□□□□□

(لطفاً در این قسمت چیزی ننویسید)

ایجابات

نام:

نام خانوادگی:

شغل:

تحصیلات:

تقاضای اشتراک چهار شماره از شماره را دارم. شماره تماس:

نشانی:

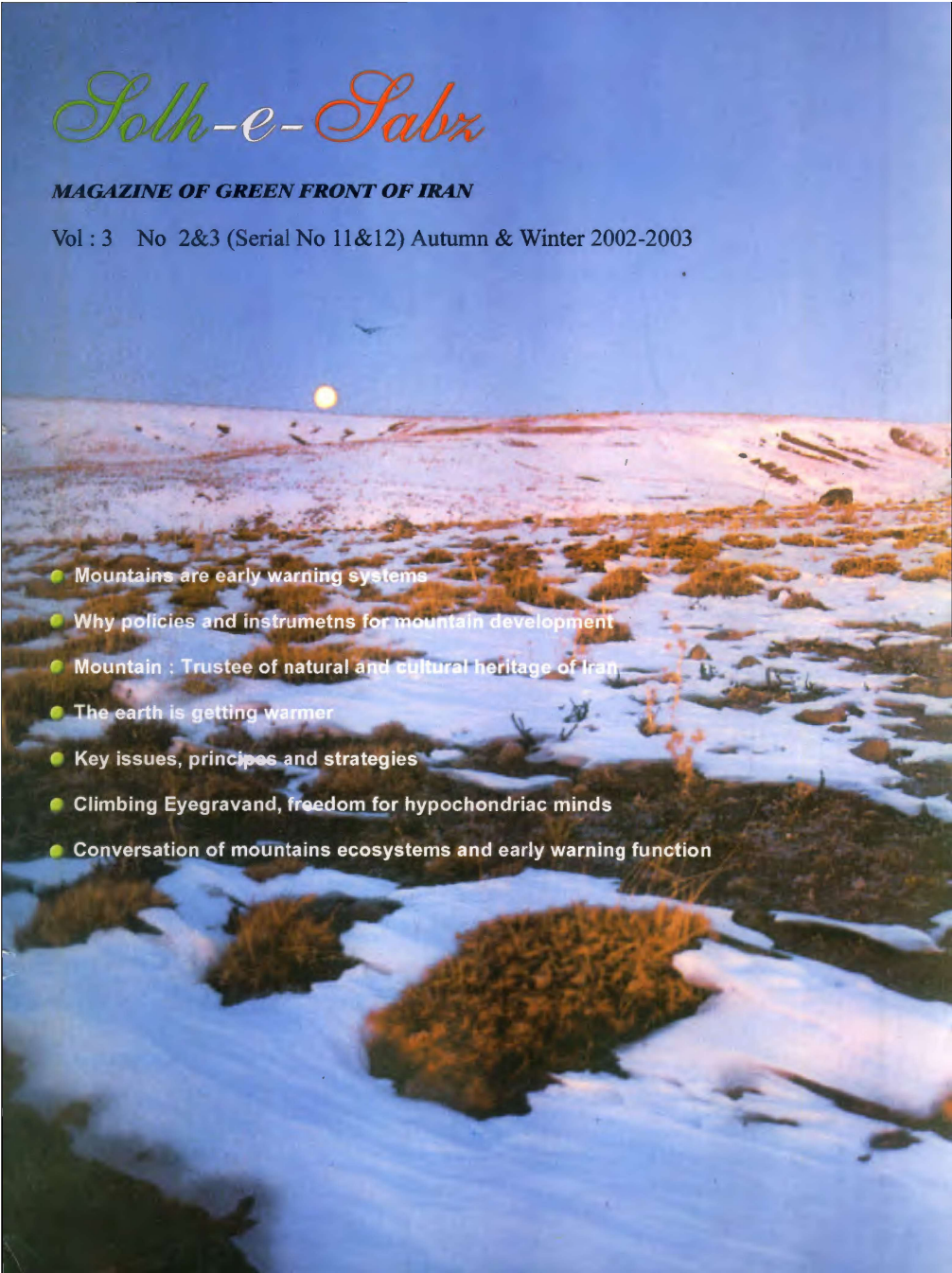
رمزین پستی:

صندوق پستی:

Solh-e-Sabz

MAGAZINE OF GREEN FRONT OF IRAN

Vol : 3 No 2&3 (Serial No 11&12) Autumn & Winter 2002-2003

- 
- Mountains are early warning systems
 - Why policies and instruments for mountain development
 - Mountain : Trustee of natural and cultural heritage of Iran
 - The earth is getting warmer
 - Key issues, principles and strategies
 - Climbing Eyegravand, freedom for hypochondriac minds
 - Conversation of mountains ecosystems and early warning function